This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

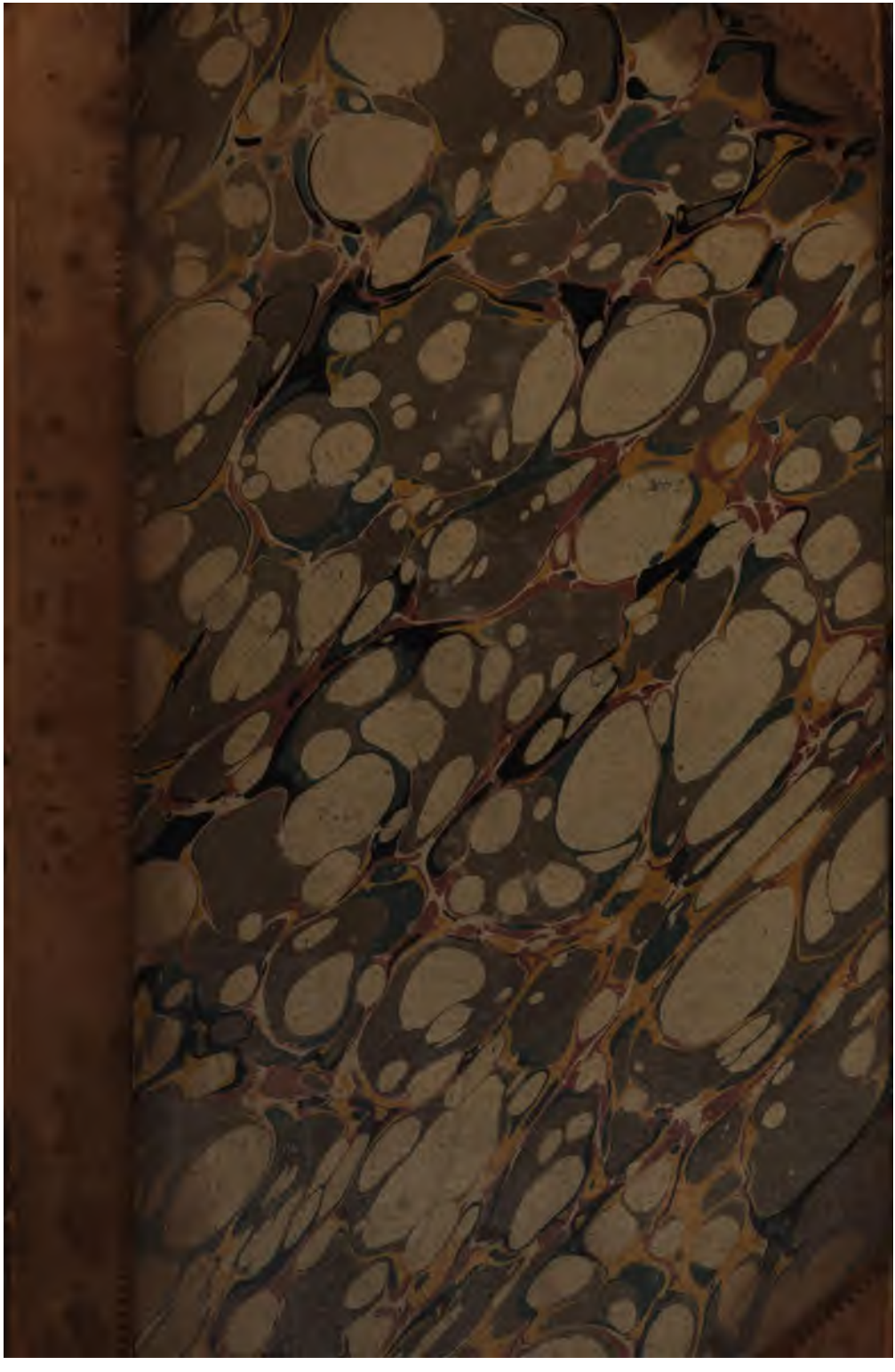
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



1139

Sec 20435 C 88
K25-7

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE,

HISTOIRE NATURELLE

ET ARTS UTILES DE LYON.

1825. — 1827.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE,

HISTOIRE NATURELLE

ET ARTS UTILES DE LYON.

1825. — 1827.

BIBLIOTHÈQUE

LYON,

IMPRIMERIE DE J. M. BARRET, PLACE DES TERREAUX.

1828.

Le 31 août 1827, la Société a tenu sa séance publique annuelle dans la salle de l'académie des sciences, belles-lettres et arts. M. le préfet occupait le fauteuil d'honneur, et l'on remarquait dans l'assemblée, qui était nombreuse et choisie, plusieurs membres des principales autorités de la cité et d'autres personnes distinguées.

M. Prunelle, président ordinaire, a ouvert la séance par un discours, dans lequel il a démontré la nécessité de l'enseignement des sciences chimiques, dans les principales villes du royaume, pour le perfectionnement de l'agriculture.

M. Grognier, secrétaire, a rendu un compte succinct des travaux de la Société, pendant le cours des années 1826 et 1827. Il a payé un tribut de regrets et d'estime à la mémoire de M. Rieussec, qui fut membre de l'ancienne Société, l'un des fondateurs de la nouvelle, et qui est mort doyen de la Compagnie.

Organe d'une commission dont il était membre, avec MM. de Martinel et Balbis, M. Foudras a présenté un rapport sur un concours ouvert pour la destruction de la pyrale de la vigne, en annonçant que les fonds pour le prix de ce concours avaient été faits par MM. Coubayon et Gourd, négocians de cette ville et propriétaires de vignobles dans le Beaujolais.

M. le docteur Dupasquier a lu, au nom d'une seconde commission, dont les autres membres étaient MM. Cap et de Martinel, le programme de plusieurs autres prix que la Société a mis au concours.

Un troisième rapport a été fait par M. Moiroud, au nom d'une commission dont il faisait partie avec MM. Prunelle, Grognier, Mottard, Leroy-Jolimont, Balbis, Billon, Remond, Julin-Achard; l'objet de ce rapport était une expérience faite à Champagneux, banlieue de la Guillotière, dans le domaine de M. Mottard, sur l'emploi comparatif de différentes charrues nouvellement introduites dans notre département. Parmi ces charrues, il en est une qui a été inventée par M. Descote, charron à Fontaine, qui l'avait soumise à l'examen de la Société. Quoique cet instrument ait été jugé très-susceptible de perfectionnement, la Société a cru devoir en faire l'acquisition, et accorder à son auteur, à titre d'encouragement, une prime d'honneur de cent francs.

La Société a ordonné l'impression de ces divers ouvrages pour être réunis en un recueil. Elle avait arrêté précédemment que plusieurs mémoires seraient également publiés à ses frais et sous ses auspices, que des exemplaires en seraient répandus sans délai et les autres mis en réserve pour être joints au procès-verbal de sa séance publique.

Ces ouvrages sont :

1.° Un mémoire sur l'épisootie qui a régné sur les chevaux, en 1824 et 1825, par M. Rainard. Si cette maladie a exercé peu de ravages, on doit attribuer, en grande partie, cet heureux résultat aux méthodes

de traitement indiquées par M. Rainard et qui ont été généralement adoptées. La même maladie a reparu plus tard, et peut-être n'est-elle pas encore entièrement éteinte, mais en général peu grave, son caractère est devenu purement sporadique.

2.° Des recherches sur le mûrier, le ver à soie et les manufactures de soierie en France et principalement dans le Lyonnais, par M. Grognier.

Depuis la publication de cet opuscule, *l'arbre rempli de toutes les bénédictions du ciel*, selon l'expression du vénérable Olivier de Serre, a fait en France de grands progrès, et ce mouvement d'amélioration ne se ralentit point. Le temps n'est pas éloigné où nous serons affranchis du tribut que nous payons à l'étranger pour les besoins de nos plus belles manufactures; et la France n'ignore pas que la Société d'agriculture de Lyon a marché à la tête du mouvement qui doit amener cet important résultat.

3.° Un rapport, par M. Gensoul, sur une expérience ordonnée par la Société, dans la vue de s'assurer si les soies récoltées au nord de Lyon, ne pourraient pas servir à la fabrication des étoffes de la plus belle qualité; il s'agissait de dissiper, à cet égard, une prévention appuyée sur de graves autorités, et ce but a été atteint. L'expérience faite à Lyon, a retenti dans la France entière.

4.° Un rapport sur les paragrêles par M. le docteur Trolliet. La Société ne pouvait rester étrangère à une question de cette importance; elle a chargé une commissiou, prise dans son sein, de suivre des expériences capables de la résoudre. En rendant compte des premiers travaux de cette commission, M. le docteur Trolliet a annoncé quelques résultats

heureux, tout en annonçant que des expériences ultérieures pouvaient seules les confirmer. La Société a remercié ses commissaires pour le zèle et le dévouement qu'ils ont mis à remplir leur mission, et elle a voté de nouveaux fonds pour la continuation de ces importantes expériences.

5.° Enfin, un rapport par M. Grognier, sur l'institution pastorale formée à Coppet, par M. le baron de Staël. On sait que le but de cet établissement est, d'un côté, l'amélioration de la race des chevaux suisses par des croisemens bien entendus, avec les races anglo-arabes; d'un autre côté, la création d'une race de moutons anglo-mérinos qui puisse fournir des laines longues et fines, réclamées par nos manufactures.

Ce bel établissement prenait tous les jours plus de développement, lorsque la mort a frappé l'agronome éminent qui l'avait fondé. Cette perte a été vivement ressentie par tous les amis des choses nobles et utiles, elle a laissé surtout des regrets amers dans le sein d'une Société qui suivait avec le plus vif intérêt les mouvemens de l'institution pastorale de Coppet.

RAPPORT

SUR LES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE,

HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES

DE LYON,

PENDANT LES ANNÉES 1825, 1826 et les premiers mois de 1827.

MESSIEURS,

DEPUIS le moment où le dernier compte rendu de vos travaux a été publié par vos ordres, de notables changemens sont survenus dans l'organisation de la société. Vous avez reconnu dans le règlement qui vous régissait, des imperfections nombreuses. Vous devez, en effet, d'après votre titre, vous occuper des arts utiles; et d'après une disposition de vos anciens statuts, c'est à l'agronomie que vous deviez borner l'application de ces connaissances; vous deviez, par conséquent,

regarder comme vous étant étrangères des recherches sur les moyens de perfectionner cette industrie manufacturière qui, dans notre département, présente un intérêt local d'une toute autre importance que l'industrie agricole. Heureusement que comptant parmi vous beaucoup d'hommes profondément versés dans les arts manufacturiers, vous avez franchi les bornes d'un règlement trop circonscrit sur un point si essentiel. C'est également à l'industrie manufacturière autant qu'à l'agriculture que vous avez appliqué les investigations sur l'histoire naturelle qui entrent aussi dans l'ordre de vos nobles occupations. Il fallait régulariser par de nouveaux statuts la direction que vous aviez prise spontanément, dans l'intérêt public.

Mais de ce que votre liste actuelle comprend des noms recommandables sous les rapports de l'agronomie, de l'histoire naturelle et des arts industriels, il ne s'ensuit pas qu'elle eût toujours offert cette rare réunion de talens. Il pouvait souvent arriver, sous vos anciens règlemens, que sans cesser d'être composée d'hommes distingués, la compagnie ne comptât plus un jour parmi ses membres que des agriculteurs, ou que des manufacturiers, ou que des naturalistes : certaines dispositions réglementaires étaient donc indispensables pour prévenir un inconvénient aussi grave. Elles ont consisté dans une classification des mem-

bres de la société, suivant la nature des travaux dont elle s'occupe, et dans la détermination de conditions de candidature dont déjà chaque élection nouvelle avait fait sentir le besoin.

D'après ces dispositions et plusieurs autres de même nature, vous avez dû penser que vos travaux acquéraient un nouveau degré d'importance; vous avez senti plus que jamais que vos actes devaient être connus du public autrement que par un simple compte rendu, et vous avez arrêté que la publication d'un recueil de mémoires aurait lieu toutes les fois que vos porte-feuilles contiendroient assez de matériaux pour composer un volume; vous avez voulu que dans les intervalles de ces publications celui qui a l'honneur de tenir la plume dans vos séances, mît sous vos yeux, et à des époques fixées par vous, le rapide tableau de vos travaux et de vos découvertes.

Telle est la mission que je viens remplir aujourd'hui. Je vous rappelle d'abord les résultats de vos recherches de statistique, science nouvelle, qui emprunte et fournit des lumières à l'histoire naturelle comme aux arts, tant agricoles qu'industriels.

Vous vous souvenez que M. Cochard a donné une notice sur Tupin Senones, canton de Ste. Colombe; il en a fait connaître la chétive agriculture: conséquence de l'ignorance des habitans, dont le nombre diminue chaque année; et cepen-

dant une grande partie du territoire de cette commune pourrait donner des produits abondans. Elle est située à quelques lieues de Lyon, et à peine y a-t-on ouï parler de la rotation des récoltes et de la culture des prairies artificielles.

Les connaissances agricoles sont plus répandues dans le canton de St-Symphorien le Château, qui a été pareillement l'objet des savantes investigations de M. Cochard, il vous a communiqué sur la statistique de ce canton le commencement d'un travail important, qui n'est pas encore achevé, et que les amis des choses utiles attendent avec impatience. Vous devez encore à M. Cochard des détails historiques, curieux sur le château et la terre de la Pape qui, depuis trois ou quatre siècles, ont passé dans vingt familles, preuve, selon l'auteur, de la légèreté avec laquelle les personnes de la classe élevée aliènent en France les plus beaux héritages de famille.

Ce sont les volcans d'Auvergne qu'a explorés M. le comte de Leysser, votre correspondant, et il a trouvé au milieu de leurs cratères refroidis depuis tant de siècles, un grand nombre de fossiles animaux, tels que des débris de mammouth, des dépouilles d'élan, qu'il a mis sous vos yeux.

M. Pelletier vous a signalé la découverte faite tout récemment d'une défense d'éléphant dans le clos Deschamps, près de la tour de la belle Alle-

mande ; des urnes antiques ont été déterrées dans le voisinage, et tout annonçait dans ce gisement un bouleversement dont il serait difficile de préciser l'époque et la cause.

C'est dans l'intérêt de la statistique que M. Tissier vous a parlé avec détails de la propagation des métiers de soierie dans les campagnes du Lyonnais. Regardant comme un avantage, sous le rapport de l'économie politique, cette excentralisation de notre industrie, M. Tissier avait proposé de l'encourager par une récompense honorable ; mais la société n'a pas cru que cette mesure fût dans ses attributions.

Elle a jugé dignes d'être prises en grande considération des idées sur le nettoiement des rues, qui lui *ont* ~~été présentées par MM. Faissoles~~ et Billon, et c'est dans l'intérêt de la salubrité autant que dans celui de l'agriculture, qu'elle les a soumises à l'autorité.

Vous avez adressé à M. le préfet, et sur son invitation, deux rapports sur la statistique des récoltes en céréales et autres farineux, en 1825 et 1826. Ces deux rapports ont été rédigés, par M. Remond, au nom d'une commission spéciale. Dans la première de ces années, la production en farineux put subvenir à la moitié de la consommation locale ; mais il en arriva une si grande masse des départemens voisins, que leur prix des-

cendit au point de décourager l'agriculture. La récolte de l'année suivante fut moins abondante d'un septième, à cause de la sécheresse ; mais soit que la réserve ou l'arrivage eussent été plus considérables que dans les années précédentes, la détresse de l'agriculture, par l'effet de la vileté des blés, a paru augmenter encore. Aussi réclame-t-elle avec instance, d'un côté, de nouveaux débouchés ; de l'autre, de plus grands obstacles à l'importation. Les vrais agronomes regardent comme une mesure plus efficace la réduction des terrains emblavés. Si nous avons trop de blé, nous manquons de fourrage : nous n'avons obtenu, en effet, soit en 1825, soit en 1826, qu'une demi-récolte de cette denrée. Nos vignes, en 1826, ont produit un tiers de plus qu'en 1825 ; c'est-à-dire comme dans les années ordinaires ; mais le vin a été de beaucoup inférieur ; c'est au point que, tous frais payés, il est à peine revenu au propriétaire dix à douze francs par hectolitre.

Il résulte de là que c'est moins à augmenter les produits de nos vignobles qu'à en perfectionner les qualités, que doivent tendre les efforts de l'agriculture. C'est ce qu'a senti M. Rey-Monléan qui, en 1825, comme en 1826, comme dans les années précédentes, vous a fait part de ses observations œnologiques ; s'il a renoncé au procédé Gervais, c'est principalement à cause de la diminution par

ce procédé, de la quantité du vin secondaire. Il recommande celui de M. Elie Dru qui, à l'aide d'une claire-voie, maintient le chapeau dans le moût. Parlant de la culture de la vigne, il veut que dans les trois premières années on se borne à travailler la superficie de la terre : ce précepte et quelques autres sont appuyés par la longue expérience de notre confrère. Le vin qu'il obtint en 1825 ne le cédait en rien au meilleur de la même localité, récolté en 1762 ; il le croit très-susceptible d'une longue conservation, et, à cet égard, il fait observer que les vins qui, à raison de leur degré de spirituosité peuvent se conserver longtemps, sont de toutes les denrées les seules dont la valeur surpasse du double l'intérêt perdu par le retard de la vente. Il continue à employer avec succès le procédé de M. Elie Dru. Et pour ce qui concerne la plantation de la vigne, notre confrère pense très-convenable de miner le sol qui doit la recevoir, non en automne, ni en hiver, ni au commencement du printemps, comme on le fait généralement, mais en juin ou juillet, afin que la terre ait le temps de se tasser et de s'amender avant les plantations. M. Rey-Monléan a donné des preuves irrécusables de la bonté de cette méthode.

C'est par l'organe du même vignicole qu'une commission vous a fait connaître un important mémoire sur les vignobles du Lyonnais, de

M. de Taluyers, aujourd'hui votre correspondant. Après avoir signalé les vices nombreux de leur culture, ceux de la fabrication du vin, l'auteur a traité avec toute l'autorité que donne la théorie et l'expérience, de l'exposition des vignes, du mode de plantation, du choix du plant, des avantages du plant précoce. Il a prouvé par le relevé de treize années consécutives, que les récoltes prématurées étaient les seules dans notre département dont on puisse espérer un vin de bonne qualité. Il traite ensuite successivement de la taille, des labours, des autres procédés agricoles, il prouve que dans certains terrains, l'abondance des engrais améliore la qualité des vins; il démontre, d'après son expérience et celle d'un autre habile cultivateur, M. de Marsilly, l'influence d'une culture bien entendue, sur la qualité des vins, même dans un terrain peu estimé; mais ce qui, selon lui, n'y contribue pas moins, c'est l'opportunité de la cueillette, la préparation des vases vinaires, la conduite de la fermentation; il apprécie les effets du dégrappage, ceux de l'occlusion de la cuve, ceux d'un bon soufrage, d'un soutirage bien entendu. Tout en rendant justice aux excellentes vues de l'auteur, M. Monléan a exprimé un avis différent sur l'égrappage et l'occlusion de la cuve, regardant le principe acerbe de la grappe comme nécessaire à la conservation des vins de nos mon-

tagnes, il pense qu'aucun procédé œnologique ne peut suppléer l'occlusion de la cuve vinaire.

Les produits en vin étant les principaux objets de notre agriculture, et nos vignes étant, par leur situation topographique, très-exposées aux intempéries, vous avez dû prendre un vif intérêt aux expériences tentées en divers lieux sur les moyens de prévenir la formation de la grêle par la puissance de certains appareils capables de dépouiller l'atmosphère du fluide subtil auquel on attribue le météore désastreux. Non contens d'attendre pour les juger, les résultats de ces expériences, vous avez cru devoir en faire vous-même, et vous devez les plus grands éloges au zèle et aux lumières de la commission que vous avez chargée d'en suivre tous les détails. Cette commission vous a présenté, par l'organe de M. Trolliet, plusieurs rapports intéressans dont vous avez ordonné la publication, et dont il serait, par conséquent, superflu de déposer ici l'analyse.

C'est d'après un motif semblable qu'il ne m'est pas permis de vous entretenir de plusieurs belles observations agronomiques qui, après vous avoir été communiquées par M. Chancey, ont vu le jour dans le journal d'agriculture de l'Allier. Il est d'autres faits moins connus, que cet agronome respectable a recueillis. Il s'est assuré que l'huile grasse est un engrais de la plus grande énergie ; il croit que

c'est à cet élément que la trouille doit sa propriété fécondative, quoiqu'il n'y soit que dans la proportion de deux livres par quintal. Il cite des agriculteurs qui ont obtenu des effets étonnans, en ajoutant à très-petite dose, de l'huile à leur fumier. Il croit que parmi les plantes oléagineuses, et par conséquent fertilisantes, on devrait placer le cornouiller sanguin. Il a vu chez un grand propriétaire de sa connaissance, la machine à battre le blé, de M. Billon, étant attelée par des bœufs, produire des effets très avantageux : il est vrai qu'on en avait perfectionné l'engrenage, de manière à augmenter considérablement la célérité des cylindres crénelés, entre lesquels passent les gerbes de blé. Il désire vivement de voir se généraliser en France une machine très-commune en Angleterre, qui augmente de 1/15 le produit des récoltes, diminue de 3/4 les frais de battage, rend le blé plus net qu'il ne l'est en sortant du blutoir, et la paille plus appropriée à la nourriture du bétail.

Le même agronome vous a entretenu des graines de sainfoin du midi, sulla, *hedisarum coronarium*, qu'il a vu résister à cinq degrés de froid, M. de Martinel, à 10 ; que d'autres cultivateurs ont conservé en pleine terre dans les hivers de 1814 et de 1815 ; que le bétail mange avec plaisir, malgré la grosseur de ses tiges, et qui, par conséquent mériterait sous notre ciel une place dans le système de nos prairies artificielles.

M. Chancey ne pouvait rester indifférent aux deux objets qui vous ont beaucoup occupé depuis quelque temps, la propagation du mûrier au-delà du 45e degré de latitude, et l'établissement des paragrêles. Relativement à ces appareils, il a exprimé le désir qu'ils fussent plus multipliés sur chaque point, et garnis d'un conducteur de paille au lieu de métal.

Un autre de vos associés, M. le docteur Martin l'aîné, vous a adressé de St-Rambert, département de l'Ain, des raisonnemens sur les avantages et les inconvéniens de la division des propriétés, sous le rapport agronomique ; des observations sur la culture de la moutarde concurremment avec des légumineuses fourragères, dans la vue de protéger l'enfance de ces dernières ; d'autres observations sur la culture comparative du chanvre bolonais et de celui du pays, avec une conclusion peu favorable au premier. D'autres faits sur les difficultés de cultiver avec succès le phormium tenax à St-Rambert, et sur les avantages de l'amputation du pivot sur les jeunes noyers, opération qui, selon lui, ne peut nuire que lorsque ces arbres sont avancés en âge.

Vous avez reçu de M. le comte de Rambuteau, votre correspondant à Mâcon, un mémoire qui, plus tard, lui a valu une médaille d'or, au jugement de la société royale et centrale d'agriculture,

et qui a été imprimé postérieurement. C'est un travail étendu sur la restauration des forêts et le boisement des sommités stériles. L'auteur, qui s'est livré à de vastes expériences, traite successivement de la conservation des bois et de leur reproduction, il invoque des dispositions législatives et des mesures d'administration, et il prouve très-bien que, privé de ces secours, l'agronome le plus habile et le plus zélé ne saurait se livrer avec bénéfice à de vastes plantations.

Les vœux de M. de Rambuteau étaient partagés par tous les vrais agronomes, ils ont été exaucés, du moins en grande partie, par la loi qui vient d'être rendue. Cette loi conservatrice avait été préparée par les recherches des agronomes et par les méditations des jurisconsultes répandus dans le royaume. Parmi ces derniers, est notre confrère M. Gras, qui vous a communiqué ses réflexions sur les graves inconvéniens des droits d'usage dans les forêts. L'origine de ces droits, dit-il, quoique remontant à une époque peu reculée, est enveloppée de ténèbres; tout annonce néanmoins qu'ils découlent de concessions féodales faites dans un temps où l'agriculture, le commerce, l'industrie étaient dans l'enfance, et la population rare et misérable. La reproduction annuelle surpassait alors la consommation. Les choses ne tardèrent pas à changer; mais par une fatalité facile à ex-

pliquer, à mesure que les droits d'usage devenaient plus désastreux, sous le rapport de l'intérêt public, ils se multipliaient par suite d'intérêts particuliers bien ou mal entendus ; cependant les yeux s'ouvrirent, et dès le 16^e^ siècle, sous François I.^er^, quelques règlemens conservateurs des forêts furent ébauchés. Plus tard, le grand Colbert soumit à des calculs exacts les besoins et les ressources de la France sous le rapport de la production du bois, il fit entendre ces paroles effrayantes : *La France périra quelque jour faute de bois.* C'est pour éloigner cette catastrophe qu'il fit rendre l'ordonnance de 1669. Le droit d'usage y fut éteint ; le monarque s'engagea solennellement à ne jamais le rétablir. Malheureusement la prohibition du plus désastreux des abus se borna à l'administration des forêts de la *couronne.* D'autres forêts d'une grande étendue appartenaient à la main-morte, et toute la masse de bois qui couvrait la France à une époque si près de nous, était double de ce qu'elle est aujourd'hui. On avait donc du temps de Colbert de puissans motifs de garantie que nous n'avons plus. C'est ce qu'a démontré M. Gras, par le tableau de notre statistique forestière et l'historique de tout ce que nos forêts ont souffert pendant la révolution. De tout cela il déduit cette triste conséquence que s'il existe en France, au moment actuel, à peu près la moitié du bois qui y végétait

du temps de Louis XIV, on ne doit pas être étonné que cette matière ait décuplé de prix depuis 1669, qu'elle ait doublé depuis 1788. Quant aux bois de haut service, le temps n'est pas éloigné où il faudra les demander à l'étranger, et déjà n'est-ce pas les forêts de Suisse et de Savoie qui envoient des poutres et des solives pour la construction de la nouvelle cité qui s'élève à nos portes? Tout est perdu, comme le prouve très-bien M. Gras, si les propriétés forestières, quelle qu'en soit la nature, sont abandonnées au seul pouvoir de l'*uti* et *abuti* du droit romain; tout doit être au contraire soumis à un régime forestier, et le droit d'usage doit être permis, restreint ou prohibé d'après la proportion reconnue entre la reproduction et la consommation du bois.

Ce n'est pas seulement le bois dont la production n'est pas, en France, au niveau des besoins publics. Ce pays, si favorisé du ciel, qui devrait tout fournir à ses voisins, est obligé de leur demander jusqu'à du chanvre. C'est pour nous affranchir en partie de ce tribut, que M. Matthieu Bonafous s'est attaché avec un zèle et un dévouement au-dessus de tout éloge, à introduire dans nos contrées le chanvre bolonais. Il en a distribué gratuitement de la graine, il a fait le fonds d'un prix pour en encourager la culture, et son appel a été entendu : un grand nombre de cultivateurs,

non-seulement du Rhône, mais encore de l'Ain, de l'Isère et de la Loire, ont semé du chanvre de Bologne, ils vous ont adressé les résultats qu'ils ont obtenus, et la commission chargée par vous de l'examen de ces mémoires, vous a fait, par l'organe de M. Remond, un rapport circonstancié, d'après lequel vous avez décerné le prix de ce concours à M. de Benévent, maire de Vaugneray. Cet agronome ayant cultivé comparativement le chanvre étranger et celui de pays, s'était assuré que le premier était tout à la fois plus productif et d'une qualité supérieure. Des résultats semblables avaient été recueillis par M. de Broal, juge de paix à Maizieux, département de l'Isère, qui avait cultivé sur une grande échelle quatre variétés de chanvre; c'est à lui que le prix eût été décerné, si en sa qualité d'étranger au département du Rhône, il n'eût pas été, au terme du programme, en dehors du concours. Vous lui avez témoigné votre estime en l'inscrivant sur votre liste, et peu de temps après il a terminé sa longue et honorable carrière.

Vous avez, sur le rapport d'une commission dont M. de Martinel a été l'organe, apprécié les titres à l'admission parmi vous, de M. Gariot, qui, après s'être livré à une suite d'expériences sur les engrais, s'est assuré de l'efficacité, à petite dose de la bale de blé et des résidus de fénils pour

fumer les pommes de terre, et qui, pour l'entretien de son bétail, à su trouver dans des cultures dérobées des ressources extraordinaires.

C'est particulièrement à l'horticulture que se livre M. Lacène, et il applique à cette partie de l'agronomie les connaissances en histoire naturelle qui le distinguent ; il a étudié les mœurs des courtilières, et cherché les moyens d'en délivrer les jardins, il a essayé ceux qu'avait recommandés notre respectable Rast-Maupas ; c'est-à-dire la trouille pulvérisée ; et les résultats qu'il a obtenus ne lui ont pas paru assez concluans pour le dispenser de faire de nouvelles expériences qu'il voudra bien communiquer à la société.

Pour terminer la rapide analyse de cette partie de vos travaux qui a pour objet l'agronomie, il ne me reste qu'à vous rappeler quelques observations vétérinaires qui vous ont été soumises. M. Moiroud vous a parlé d'une maladie particulière au cheval, et connue sous le nom très-impropre d'immobilité ; il a prouvé que cette affection convulsive avait son point de départ dans une irritation chronique de l'estomac, et il est porté à croire que l'usage de la paille hâchée est l'une de ses causes les plus fréquentes. La maladie une fois bien développée, c'est vers l'affection cérébrale qu'il faut diriger les moyens : on emploie les révulsifs, les aspersions d'eau froide, les minoratifs en grand lavage ; mais

ces moyens offrent en général peu de chances de succès.

M. Rainard vous a communiqué un mémoire étendu sur l'épizootie des chevaux, qui a régné en 1824 et 1825. Ce travail utile a été publié par vos ordres. Un autre mémoire vétérinaire vous a été soumis par M. Grognier, il a pour objet une épizootie qui, l'an dernier, a régné sur les moutons dans le département de la Loire. Le préfet de ce département en ayant ordonné l'impression, on doit supposer qu'il est, comme celui de M Rainard, suffisamment connu du public.

Vous avez jugé très-dignes de lui être offertes, les expériences que vous a communiquées M. Hamont, vétérinaire au 4.e régiment des chasseurs, expériences nombreuses faites d'une manière authentique à l'école vétérinaire sur les effets de certaines injections putrides pratiquées dans des chevaux. Le sang a éprouvé, par l'introduction de ces matières, une altération profonde, indépendante de toute lésion de solide, et on a vu naître des maladies analogues au charbon, au typhus, à d'autres affections que les anciens nommaient putrides, et que les novateurs ont éliminées de leurs cadres étroits de nosologie. Quoiqu'il ne leur ait reconnu aucun caractère inflammatoire, c'est par des saignées que M. Hamont a essayé de combattre la maladie qu'il avait provoquée. Ce moyen lui a paru plus

efficace dans ce cas que les toniques et les purgatifs, et il a conclu que la saignée avait agi en évacuant une grande partie du sang malade. M. Hamont se propose de donner suite à ces expériences, et le moment de les tenter ne saurait être plus opportun qu'à une époque où l'on s'obstine à voir la cause prochaine de toutes les maladies dans des irritations presque exclusivement fixées sur l'organe gastrique.

C'est moins dans l'intérêt de l'agriculture que dans celui des arts utiles, et plus particulièrement des arts liés à la prospérité de Lyon, que vous avez donné un grand mouvement à l'éducation du ver à soie. Votre zèle et votre persévérance ont triomphé d'une prévention puissante. On convenait bien que le soleil du Midi n'était pas nécessaire à la vigoureuse végétation du mûrier; mais on regardait une température élevée, surtout constante, comme indispensable à l'entretien du précieux bombyce. On ne pouvait pas croire qu'il pût, au-delà d'une latitude qu'on avait rigoureusement déterminée, filer une soie assez fine, assez tenace, et par-dessus tout, assez abondante pour payer l'éleveur de ses soins et de ses avances. Toute soie récoltée au nord de la zone lyonnaise, était réputée impropre à la fabrication de tissus de belle et bonne qualité. On ne songeait pas que du moment qu'on donne un abri à l'insecte dé-

licat, on peut, par des moyens artificiels, échauffer l'atmosphère dont il est environné.

Vous ne vous êtes pas contenté de proclamer cette vérité, vous avez voulu encore répondre, par une expérience concluante, à ceux qui s'obstinaient à accorder aux seules soies du Midi la propriété de se changer en belles étoffes. La société d'agriculture de Moulins vous avait envoyé des cocons blancs récoltés sur les bords de l'Allier, ils ont été dévidés sous vos yeux, vous avez suivi tous les apprêts que les fils ont dû subir jusqu'au moment où ils ont été tissés, et il en est résulté deux pièces d'étoffes de la plus grande beauté; l'une de satin blanc, l'autre de gros de Naples, qui ont figuré avec honneur dans l'exposition du Louvre des produits de l'industrie nationale.

Tous les détails de cette expérience importante sont consignés dans un rapport que vous a présenté M. Gensoul, et auquel vous avez donné la plus grande publicité (1).

---

(1) Les autres commissaires étaient MM. Dugas, Muthuon, Jacquard, Madiot, Poidebard. C'est dans le bel établissement de ce dernier que les ouvraisons ont été faites; les soies ont été tissées dans les ateliers de MM. Maurier et Soulary.

Au moment où je vous parle, on tisse à Lyon de la soie blanche récoltée auprès de Dôle. Les cocons qui l'ont donnée, ont été mis sous vos yeux dans l'une de vos précédentes séances.

Il résulte de votre correspondance avec M. Teissier, très-habile filateur à Valleraugue, département du Gard, que dans cette contrée, la récolte des cocons est plus assurée, et d'une qualité supérieure sur les lieux montueux et même froids, que dans les plaines voisines.

D'après les recherches de notre correspondant, le Gard est, de tous les départemens de la France, celui qui produit le plus de cocons. Ses récoltes en ce genre étaient déjà, en 1812, au-dessus de l'évaluation de M. le comte Chaptal. Depuis cette époque, elles ont de beaucoup augmenté; et cette amélioration est due à un perfectionnement dans la culture plutôt que de nouvelles plantations. On donne au mûrier, et sans partage, de vastes terrains; on greffe tous les plants; les magnoneries sont beaucoup mieux tenues qu'autrefois, l'air y circule librement, des tuyaux de chaleur y produisent, au besoin, une température artificielle; on n'élève que la race sina; on s'est assuré que cette race n'était pas plus délicate que la race ordinaire, et qu'elle produisait, non-seulement de plus belle soie, mais encore en plus grande quantité; on ne file qu'à la vapeur : *précieuse invention*,

dit M. Teissier, *qui ajoute beaucoup à la prospérité de ce pays, et qui éternisera dans nos contrées la mémoire de son auteur, M. Gensoul.*

Les mûriers étaient à peine connus dans le canton de Voiron, département de l'Isère. Les nombreuses plantations de mûriers qu'on y voit, sont l'ouvrage de M. Callignon, maire de cette ville, qui a établi dans ses domaines, non-seulement des magnoneries, mais encore des filatures. Il vous a adressé des échantillons de soie récoltée et filée chez lui; et sur le rapport de M. de Martinel, vous avez inscrit M. Callignon sur la liste de vos correspondans.

En vous rendant compte des travaux de M. Callignon, M. de Martinel a regretté que cet agronome n'ait pas choisi la plus belle variété de mûriers, celle, par exemple, que celle à fruit noir, dite *Giazzole*, tant estimée par Dandolo. On n'a pas oublié que cette précieuse variété a été introduite dès l'année 1821, dans notre département, par les soins de MM. de Martinel et Balbis, que la société avait priés de demander au fils de l'illustre agronome italien, des greffes précieuses de mûriers.

M. Chancey vous a donné de nouveaux motifs en faveur de la culture de cet arbre en haie, principalement sur les coteaux du Beaujolais; il voudrait que ce mode de culture fût encouragé

par l'attrait d'honorables récompenses. Les vœux de votre respectable associé ont été renvoyés à l'autorité, qui avait promis une allocation de fonds en faveur de cet important objet.

Une mesure de ce genre a été adoptée par l'administration du département de la Loire, et nous savons par le rapport de M. de Poncin, notre correspondant, qu'elle n'a pas été sans succès. C'est par une souscription individuelle que des amis des choses utiles, ont, dans le département de l'Allier, suppléé dans le même but à une allocation sollicitée en vain.

Les progrès qu'a fait le mûrier dans le département de l'Ain, sont consignés dans un mémoire imprimé, que vous a adressé M. Puvis votre correspondant, ouvrage dans lequel sont développés les avantages de la plantation du mûrier, sous le double rapport de l'agriculture et de l'industrie. Je dois me borner à citer cet ouvrage, puisqu'il est suffisamment connu du public.

Je dois supposer qu'il en est de même de celui que j'ai eu l'honneur de vous soumettre sous le titre de recherches historiques et statistiques sur le mûrier, le ver à soie et la soierie, particulièrement dans le département du Rhône. Une grande amélioration avait été signalée dans cet ouvrage, et depuis qu'il est publié elle a fait d'immenses progrès, et de jour en jour les mûriers

se multiplient dans notre Lyonnais, leur culture se perfectionne, les éducations deviennent plus nombreuses, plus faciles, plus productives ; vous voyez se développer tous les jours de plus en plus le bel établissement de M. Poidebard, à St. Alban.

Nous savons par les documens de la statistique commerciale, que tout en consommant beaucoup plus de soie, nos fabriques en demandent beaucoup moins à l'étranger ; mais elles en demandent encore, et nous devrions en avoir de brute à exporter. Est-ce à nous à craindre dans ce genre d'industrie la rivalité britannique ?

On vous a parlé d'une association formée en Angleterre, dans le but d'établir sur le sol des trois royaumes, la culture du mûrier et la fabrication de la soierie. Cette association, qui compte parmi ses membres de puissans capitalistes et des pairs de la Grande-Bretagne, a, dit-on, déjà versé d'immenses capitaux, et fait acheter en Italie et même en France, un très-grand nombre de mûriers.

M. de Martinel vous a développé quelques motifs capables de vous rassurer contre cette concurrence. Il n'a pas la certitude que le mûrier puisse réussir sous le ciel nébuleux de la Grande-Bretagne ; et dans tous les cas, il s'écoulerait plusieurs années avant la récolte de la feuille ; et alors les Anglais auront-ils des magnoniers habiles, des

fileuses expérimentées, des filateurs, des mouliniers, d'autres artistes capables de diriger toutes les opérations dont la soie est l'objet jusques au moment où elle entre dans l'atelier de teinturerie. Si leurs teinturiers pouvaient rivaliser avec les nôtres, en serait-il de même de leurs dessinateurs et même de leurs fabricans ?

Quoi qu'il en soit, tandis que certaines personnes veulent restreindre l'éducation des vers à soie dans la zone méridionale, il en est d'autres qui veulent l'étendre presque partout, même dans les contrées où le mûrier ne peut subsister. Ils se fondent sur la possibilité de nourrir avec d'autres végétaux le bombyce précieux. On cherche de toutes parts des succédannés de l'*arbre d'or*, pour me servir de l'expression du grand Colbert, et notre correspondant, M. Matthieu Bonafous, espère l'avoir trouvé dans la camelline (myagrum sativum).

M. Poidebard a pris envers vous l'engagement d'essayer cette crucifère. C'est une expérience qu'il ajoutera à beaucoup d'autres auxquelles il s'est livré pour s'assurer si les vers à soie pouvaient vivre, ou de feuilles de sycomore, ou de celles de tilleul, de plantain, de charme, d'aubépin, de rosier, de ronce ; et aucune de ces feuilles successivement annoncées comme nutritives pour le ver à soie, ne lui a paru mériter ce titre ; il en

est de même de la laitue, quoiqu'on lui ait montré au conservatoire des arts à Paris des cocons qu'on lui a dit avoir été produits par des vers nourris avec cette plante.

M. Poidebard est porté à croire que le mûrier et le ver à soie ont été faits exclusivement l'un pour l'autre, et il rappelle, à cet égard, que dans les années où les haies, les bois et les vergers sont désolés par des chenilles, le mûrier est le seul arbre respecté par ces bombyces destructeurs. Il ne regarderait pas d'ailleurs comme devant nous être avantageuse, la découverte d'un succédanné du mûrier, elle aurait même selon lui l'inconvénient d'attirer sur nous de fâcheuses concurrences, en procurant les moyens de produire de la soie à des pays dont le climat est moins favorable que celui de la France à la culture de l'arbre nourricier de l'insecte fileur.

La plus grande partie de la soie récoltée en France et de celle que le commerce y introduit, est mise en œuvre dans les ateliers de notre ville; les étoffes qui sortent de ces ateliers se répandent dans tout l'univers, il importe par-dessus tout que rien n'en altère la renommée. C'est ce qu'a senti M. Tissier, en s'élevant contre un abus qui, depuis quelque temps, s'est glissé dans la teinture de nos soies; il consiste dans un engallage excessif: par ce procédé, qu'on peut qualifier de fraude,

on augmente, par l'addition d'une matière de peu de valeur, la masse d'un tissu qu'on vend au poids plutôt qu'à la mesure ; on lui donne une apparence de nerf ; mais ses couleurs seront moins fixes et sa durée moindre. Tant que cette méthode vicieuse fut un secret d'atelier, les teinturiers seuls l'exploitèrent à leur profit ; et du moment que les fabricans en eurent connaissance, plusieurs d'entre eux s'en emparèrent au détriment des acheteurs. M. Tissier a fait connaître dans tous leurs détails les manipulations long-temps cachées à l'aide desquelles on poussa aussi loin que possible l'engallage des étoffes de soie ; il a exposé les inconvéniens de cette fraude, et il a dévoilé par le secours de la chimie les moyens les plus sûrs de la constater.

Un autre chimiste, dont vous avez encouragé les premiers pas dans une belle carrière, l'a depuis parcourue avec honneur ; et il vient d'obtenir à l'exposition du Louvre un brillant succès. C'est de M. Souchon que je veux parler. Il a résolu un problême qu'on pouvait regarder comme insoluble, celui de l'application aux tissus de laine, d'une substance tinctoriale bleue, tout à la fois belle, fixe, économique. C'est ainsi qu'il s'est associé à la gloire d'un autre habile chimiste manufacturier qui long-temps siégea parmi vous. M. Raymond a ouvert la carrière, mais il s'est arrêté après avoir découvert l'art de teindre par

un procédé éminemment précieux, les étoffes de soie. M. Souchon, modifiant ce procédé avec un rare bonheur, l'a appliqué à des tissus d'un usage plus général; et plus encore que le bleu Raymond, le bleu Souchon sera sans doute regardé comme un des plus beaux présens que l'art chimique ait jamais fait à l'industrie manufacturière.

Les arts mécaniques, à leur tour, vous ont payé leur tribut. M. Leroy-Jolimont vous a fait connaître les résultats de ses recherches sur les machines à battre le blé, préconisées et abandonnées successivement depuis environ 80 ans. Il a décrit avec soin celle que notre confrère M. Billon a fait venir d'Angleterre, il en a signalé les avantages, les défauts et les moyens de perfectionnement.

C'est plus que des descriptions de machines que vous devez à M. Julin Achard, mais une collection précieuse d'instrumens agricoles, tels qu'ils sortent de ses ateliers, comme une charrue simple, araire perfectionnée de M. de Dombasle, une charrue à deux versoirs, le scarificateur, la houe à cheval, etc. Ces instrumens et beaucoup d'autres qui font partie des collections de la société, seront mis sous les yeux des amis de l'agriculture.

M. Faissoles s'est livré à de nombreuses recherches et à de longs calculs pour déterminer l'inclinaison qu'il convient de donner aux toitures

des maisons ; il a balancé les avantages et les inconvéniens des tuiles plates et des tuiles creuses dans ces sortes de constructions.

Ce travail étant destiné à l'impression, nous devons nous borner à cette annonce. Nous ajouterons néanmoins qu'il ne saurait paraître en un moment plus opportun que lorsque de nouvelles constructions s'élevant de toutes parts, annoncent que notre cité est appelée à tenir un rang élevé parmi les capitales de l'Europe.

Le dernier ouvrage qui vous a été soumis dans cette session, est une notice sur l'institution pastorale que M. le baron de Staël a formée à Coppet. Vous avez ordonné la publication de ce mémoire, et vous avez voulu qu'il fît partie du recueil que vous offrez au public au moment actuel.

RAPPORT

SUR UN

CONCOURS OUVERT

POUR LA DESTRUCTION

DE LA PYRALE DE LA VIGNE,

COMMISSAIRES : MM. DE MARTINEL, BALBIS,

ET FOUDRAS, RAPPORTEUR.

Les vignobles de plusieurs communes de notre département ont été, cette année, ravagés par une chenille connue sous le nom de *ver de la vigne*. Cet insecte s'y est établi en si grand nombre qu'il est parvenu à faire disparaître de tel canton, le tiers de la récolte, de tel autre la moitié ou les trois-quarts.

Le *ver de la vigne* n'est point un ennemi d'une nouvelle espèce ; l'abbé Rozier en a fait mention dans un recueil de physique et d'histoire naturelle de l'année 1772. Plus tard, et en 1786, M. Bosc a décrit la chenille qui désolait alors les vignobles d'Argenteuil, près de Paris. Il en a donné l'histoire abrégée, à laquelle est jointe la figure de la *phalène* que cette chenille produit. Tout ce que

M. Bosc a dit, s'applique parfaitement à l'insecte du Beaujolais, et l'on ne saurait ajouter à son mémoire que des détails moins utiles aux agriculteurs qu'intéressans pour les naturalistes. Ces derniers ont classé la phalène de la vigne parmi les *pyrales*, et l'ont appelée *Pyralis vitis*, ou *vitana*.

En l'an X, MM. Faure et Sionnet (de la société d'agriculture de cette ville) ont signalé dans le département du Rhône divers insectes nuisibles à la vigne. On retrouve dans leur nomenclature la pyrale qui faisait alors de grands dégâts dans les arrondissemens de Villefranche et de Mâcon, et une autre espèce appelée pyrale de *Florensac*, qui paraît n'être qu'une variété de la première. MM. Faure et Sionnet indiquaient l'échenillage comme le meilleur moyen de détruire la pyrale.

Jusques alors les propriétaires de vignobles s'étaient bornés à consigner leurs plaintes dans les journaux de Lyon; mais en 1810, le mal prit un tel accroissement, que l'autorité administrative crut devoir intervenir. Un arrêté de M. de Bondy, préfet du Rhône, rendu le 6 février de l'année suivante, prescrivit à tous les propriétaires ou fermiers de faire écheniller les vignes, avant le 5 mars, sous peine d'une amende de 3 à 10 journées de travail; il enjoignit aux maires de faire

écheniller, aux frais des négligens, et défendit la chasse aux filets. A l'arrêté fut joint une circulaire contenant la description et l'histoire abrégée de la pyrale, ainsi que les moyens connus de la détruire, et le tout fut rendu public par la voie des placards et des journaux. Toutefois l'on ignore si l'arrêté fut ponctuellement exécuté ; ce que l'on sait, c'est que dans les années suivantes la pyrale ne fit point parler d'elle.

Mais l'année 1827, déjà remarquable par l'irrégularité de sa température, nous a ramené la pyrale. Ce fléau s'est étendu sur diverses communes ; il a atteint non-seulement les vignobles dont les vins sont du plus grand usage, mais encore ceux dont le nectar est justement apprécié par les gourmets. Leurs propriétaires ayant vu s'évanouir des produits que les chances ordinaires n'avaient point altérés, demandent qu'on les mette à l'abri des irruptions de la pyrale. Plusieurs d'entre eux, trop impatiens, ont murmuré contre les sociétés savantes qui n'avaient point de moyen capable d'opérer immédiatement ; d'autres, plus réfléchis, reconnaissant l'impossibilité d'arrêter les dégâts à l'instant même, réclament simplement des préservatifs pour l'avenir. C'est dans ces vues que de généreux citoyens ont fait les fonds d'un prix à décerner à l'auteur du meilleur mémoire sur ce sujet important, et se sont adressés à la société

d'agriculture, pour obtenir la publicité nécessaire au concours dont ils attendent d'utiles résultats. La société a jugé convenable de faire précéder ce programme de quelques notes sur l'insecte qui en est l'objet, et sur les divers procédés indiqués jusqu'à ce jour pour l'anéantir.

Dans l'état actuel de l'entomologie, le mot *Pyrale* réunit à peu près toutes les *phalènes* ou papillons de nuit provenant de petites chenilles que M. de Réaumur appelle *Rouleuses de feuilles.* Geoffroy les a nommées *Chappes*, parce que les ailes arrondies de ces insectes ressemblent assez à la chappe d'un prélat (1).

La pyrale de la vigne, mesurée depuis le front jusqu'à l'extrémité de l'aile supérieure, a 5 à 6 lignes de longueur; elle est de couleur de paille, avec deux bandes brunes obliques, et un point de même couleur commun aux deux ailes. C'est le mâle qui est figuré dans le mémoire de M. Bosc. La femelle variant beaucoup, est peut-être la cause de l'incertitude que laissent les descriptions de plusieurs naturalistes.

La ponte a lieu du 10 au 20 juillet. Les mères recherchent les corps les plus lisses pour y

(1) Quelques teignes percent aussi les bourgeons et couvrent de leurs fils les feuilles et les fleurs; mais elles ne les roulent pas comme le font les pyrales.

coller leurs œufs ; aussi les placent-elles préférablement contre les nouveaux sarmens ou le dessus des feuilles ; elles étendent sur l'emplacement qui leur a paru convenable, une couche de liqueur gommée, qui sert à retenir les œufs ; si rien ne dérange la pytale, elle les réunit volontiers en un tas de cent cinquante à deux cents ; dans le cas contraire, elle les dispose çà et là par petits groupes. Tous ces œufs sont verts, transparens, très-aplatis et si bien ajustés les uns contre les autres, qu'on peut facilement les enlever tous à la fois sans les séparer.

Au bout de huit à dix jours, les œufs prennent une teinte jaune, qui se rembrunit encore petit à petit. L'on y voit paraître un point noir qui se développe rapidement et laisse reconnaître une tête de même couleur, seule partie opaque de la chenille qui doit naître. Enfin, du douzième au quinzième jour, toutes les petites chenilles quittent leur prison, et bien que leur longueur n'excède pas une ligne, elles paraissent déjà couvertes de tous les signes qu'elles auront à leur dernière mue.

A peine les petites chenilles ont-elles vu le jour, qu'elles se dispersent et courent dans toutes les directions. Elles marchent fort vite, même à reculons, et lorsque le cep qu'elles parcourent, reçoit quelque secousse, elles se laissent couler à terre à l'aide d'un fil de soie qui leur sert bientôt à remonter jusques à leur demeure.

Les chenilles prennent peu d'accroissement avant l'hiver. Pendant cette saison, comme dans les derniers jours de l'automne, elles se tiennent cachées sous la vieille écorce et dans les gerçures de la vigne, observant un jeûne absolu sans être tout à fait engourdies. Au printemps suivant, et lorsque la vigne commence à pousser, elles se remettent à courir et à manger. A mesure que les bourgeons se développent, elles se cachent entre les feuilles nouvelles, qu'elles lient ensemble à force de fils, pour les ronger ensuite tout à leur aise. Les germes des raisins sont pour elles un mets délicat; aussi ne manquent-elles pas de cerner les bourgeons à fruits. A cette époque, les dégâts sont peu sensibles; mais lorsque dans le mois de juin, la dernière mue s'est opérée, les chenilles acquièrent huit à neuf lignes de long et un appétit proportionné à celui des vers à soie lorsqu'ils sont à la *brife*. Les vignes sont alors en floraison complète, et les chenilles portent la dent sur tout ce qui se trouve autour d'elles; les raisins, les feuilles, les vrilles, leur servent tour à tour d'aliment; ce qu'elles ne consomment pas, elles l'endommagent ou l'entortillent de leurs fils. Toute feuille attaquée par les chenilles, est desséchée en peu de temps. Toute grappe qui a reçu des morsures, principalement à son pédicule, languit et cesse de croître; ses grains se flétrissent, et si quelques-

uns acquièrent une certaine grosseur, ils ne produisent que du verjus.

Au commencement de juillet, les chenilles se préparent à se métamorphoser en chrysalides, elles filent une toile légère, une sorte de cocon informe, entre les feuilles qu'elles avaient liées précédemment ; au bout d'une douzaine de jours, les pyrales éclosent, s'accouplent presqu'aussitôt et vont déposer les germes d'une lignée plus que centuple de la première.

A voir le nombre d'œufs qu'une pyrale a pondus, un arithméticien conclurait qu'après cinq à six générations de pyrales, on ne devrait pas rencontrer une seule feuille dans les vignes ; il ne trouverait pas de raison pour que tous les vignobles de France ne fussent bientôt complètement dépouillés.

Heureusement la nature calcule d'une autre manière ; fidèle à sa maxime *rien de trop*, elle place le bien à côté du mal, et fait arriver les bonnes années à la suite des mauvaises. Pour nous rappeler qu'elle a le pouvoir de maintenir l'équilibre général que notre domination tend à déranger, elle frappe quelquefois de stérilité les champs dont l'industrie humaine s'est arrogé le monopole. A ses ordres, la calandre attaque les céréales, et la bruche les légumes, les sauterelles font disparaître la verdure, et des légions de chenilles dévastent les vergers, les vignes, les jardins et

les bois. En revanche, elle permet que d'autres ennemis viennent diminuer le nombre des ennemis de nos récoltes, sans toutefois en supprimer tout à fait les espèces.

Ainsi d'innombrables nichées de petits oiseaux s'élèvent aux dépens des chenilles ; des insectes voraces, tels que les *carabes* et les *perce-oreilles* en font aussi leur proie. Les *ichneumons*, les *chalcidites* et plusieurs mouches à deux ailes établissent leur postérité dans le corps des chenilles vivantes ; celles-ci dont la substance est bientôt entièrement consommée par les vers parasites, n'arrivent jamais à leur dernière métamorphose.

A mesure que les chenilles multiplient, leurs ennemis multiplient également : il a été observé qu'en cette année, les ichneumons et autres parasites ont détruit à peu près les deux tiers des chenilles. Cette diversion serait cependant insuffisante ; car elle n'est pas proportionnée au nombre d'œufs que produisent les pyrales. Les ravages de ces insectes n'en iraient pas moins toujours croissant, si l'inconstance des saisons ne venait les arrêter. Les hivers rigoureux détruisent beaucoup de chenilles ; les variations subites de l'atmosphère leur sont également funestes ; mais ce qui leur porte le coup le plus mortel, c'est une sorte d'épidémie que ramènent ordinairement les pluies froides et persistantes du mois de mai. Les chenilles pren-

nent alors ce qu'on appelle dans les *magnaneries*, le cours de ventre, et périssent par milliers.

Aussi le vigneron dont les vignes ont été pendant quelques années envahies par la pyrale, est-il surpris de n'y voir l'année d'après, presque plus de chenilles; et comme il est peu de cultivateurs qui recherchent la cause des événemens, la plupart ne voient dans la disparition des chenilles qu'un phénomène inexplicable, ou le caprice du sort. Par une conséquence nécessaire de leur aveuglement, ils ne font aucun effort pour se préserver de la pyrale, dont le retour, à ce qu'ils croient, dépend d'un coup du ciel.

Quant à nous, nous pensons comme le bon La Fontaine : aide-toi, le ciel t'aidera. Comptons peu sur les ichneumons et les oiseaux dont nous ne pouvons augmenter le nombre à volonté; comptons moins encore sur les rigides hivers et les pluies froides; car les uns peuvent geler les bourgeons, et les autres stériliser les grappes. Ces secours, d'ailleurs, peuvent être tardifs ou n'arriver qu'après la perte de plusieurs récoltes; mais comptons beaucoup sur l'industrie humaine; elle a bien su reculer la domination d'une multitude d'animaux nuisibles; pourquoi ne parviendrait-elle pas à nous délivrer de la pyrale? Cette engeance est nombreuse, à la vérité, c'est le seul avantage qu'elle ait sur nous; il faudra, pour la réduire, moins de force que de patience.

Les agronomes qui se sont occupés de la pyrale, ont usé contre elle de moyens plus ou moins efficaces, et dont on peut faire usage, attendu qu'ils sont peu dispendieux : tel est le procédé du fameux Roberjot, qui possédait des vignobles dans le Mâconnais : il allumait, à l'entrée de la nuit, des feux de paille et de fagots, où les pyrales, en voltigeant, venaient se brûler. « M. Roberjot, » disent les auteurs du nouveau dictionnaire d'agri» culture (tom. XII, pag. 511.), a vu le succès » couronner ses espérances, et d'immenses quan» tités de pyrales détruites par les feux allumés. » On n'a pas de peine à le croire ; mais il est également certain que les feux de nuit n'attirent guères que les mâles de toutes les espèces de phalènes. Les femelles s'éloignent peu de l'endroit où elles sont écloses ; à peine ont-elles vu le jour qu'elles sont fécondées, en sorte que les feux ne détruisent que des mâles superflus, et ne contribuent pas beaucoup à restreindre la multiplication des pyrales.

La circulaire de M. le préfet parle également des feux de nuit, puis elle recommande : 1.° d'enlever les œufs des pyrales avant la naissance des chenilles ; 2.° de frotter et nettoyer, pendant l'hiver, les ceps avec une étoffe rude ; 2.° de faire une taille préparatoire en novembre, et une seconde en mars et avril, en ayant soin de brûler les sarmens à chaque opération. Les deux premiers

moyens paraissent trop minutieux. Pour enlever tous les œufs, il faudrait tourner et retourner toutes les feuilles d'une vigne, et même les arracher, remède pire que le mal. Pour nettoyer pendant l'hiver tous les ceps des vignobles, il faudrait des millions de frotteurs, dont on ne pourrait garantir ni l'adresse ni la patience. Le troisième moyen a besoin d'être éprouvé par de nombreuses expériences avant d'être recommandé, attendu que la taille faite avant l'hiver pourrait donner à la rigueur de cette saison trop de prise sur le cep.

Enfin la circulaire propose d'enduire les ceps de chaux vive ou d'eau de savon, après les avoir nettoyés. A cet égard, il est notoire que l'écorce raboteuse et gercée de la vigne ne permettrait pas aux enduits d'atteindre les petites chenilles dans leurs retraites hibernales. Nous laissons, au surplus, à penser ce que ces divers moyens emploieraient de temps et de bras, et causeraient de dépenses.

Un point sur lequel les agronomes se sont toujours accordés, c'est la nécessité d'écheniller. Aussi, en attendant que les questions mises au concours soient résolues d'une manière satisfaisante, on ne saurait trop recommander aux propriétaires de vignobles, la seule opération dont l'efficacité soit prouvée, en un mot, l'échenillage, et

toujours l'échenillage. Il ne s'agit que d'y procéder régulièrement et attentivement, pour qu'il ait un plein succès. Mais pourquoi l'échenillage ne s'effectue-t-il nulle part ? pourquoi les arrêtés placardés tous les ans à la porte des églises de villages restent-ils sans force et sans vigueur, malgré les ordres précis donnés aux maires d'écheniller aux frais des négligens ? Hélas, les avis et les instructions qui accompagnèrent jadis l'arrêté de M. de Bondy, ont eu le même sort que les conseils de l'hirondelle de la fable. Les paysans écoutaient la lecture de l'acte administratif qui prescrivait d'éplucher les vignes, et n'en laissaient pas moins les pyrales agir en liberté.

Cependant, Messieurs, pour éplucher, non pas en hiver, mais dans le mois de juin, et s'emparer des chenilles, il ne faut pas, à notre avis, plus de temps que pour l'une des façons de la vigne ; et quand il faudrait le double, toujours est-il certain que ce surcroît de travail peut être exécuté par des femmes ou des enfans, dont les services sont bien moins chers que ceux des hommes. La dépense serait légère, elle diminuerait, d'ailleurs, chaque année en raison de la rareté des chenilles. L'essentiel est de saisir le vrai moment de l'échenillage, qu'on ne peut méconnaître à la vue des feuilles roulées.

Ici, Messieurs, se présente une objection qu'il

convient de repousser en peu de mots. L'échenillage, dit-on, est insuffisant, s'il n'est pas universel; à quoi bon écheniller ma vigne, si le voisin n'échenille pas la sienne, s'il conserve chez lui des peuplades qui viendront se coloniser à mes dépens?

Oui, sans doute, il conviendrait que l'échenillage fût général et pratiqué simultanément. Cependant il est certain que la contrainte n'y peut rien; il est également certain, qu'à la campagne, les théories prévalent difficilement sur la routine des cultivateurs; pour ceux-ci les produits sont tout, les méthodes rien. Le villageois regardera l'échenillage comme une puérilité, jusqu'à ce qu'il ait vu la vigne du voisin bien échenillée et chargée de raisins, tandis que la sienne, trop négligée, n'offrira rien à récolter. Il faut le convaincre par la comparaison des produits avant de lui proposer des améliorations ou des changemens de culture. Il faut que les propriétaires plus instruits ou les moins soumis aux préjugés, donnent de bons exemples; qu'ils fassent avec soin écheniller tous les ans; qu'ils donnent des primes aux enfans du village qui détruiront le plus de chenilles; il faut enfin qu'ils appellent la proscription sur les pyrales, dussent-ils augmenter leurs frais d'un cinquième ou d'un quart. Le succès n'est pas douteux, les vignes florissantes éveilleront l'attention des incrédules, petit à petit chacun échenillera, et c'est

alors qu'on pourra exécuter à la rigueur contre les paresseux des arrêtés que le trop grand nombre de récalcitrans a rendus jusqu'à ce jour inexécutables.

– La société d'agriculture pense que le concours pourrait se borner à la découverte d'un mode d'échenillage facile et peu coûteux ; d'un mode qui dispenserait à jamais d'employer les moyens coercitifs. Cependant, et comme il est dans l'ordre des choses possibles qu'on puisse détruire la pyrale sans le secours de l'échenillage, une double recherche sera proposée aux concurrens.

Espérons que la récompense promise, et l'honneur d'avoir rendu à l'agriculture un service signalé, nous donneront les moyens de faire disparaître la pyrale ; quoique ses atteintes aient eu lieu jusqu'à ce jour à des époques peu rapprochées, il ne faut ni la mépriser, ni se décourager en pensant à d'autres fléaux plus terribles encore, et dont le retour n'est que trop fréquent.

PROGRAMME DE CE CONCOURS.

1.° Trouver le moyen de détruire la *Pyrale* ou *ver de la vigne*, autrement que par l'échenillage.

2.° Indiquer le mode le plus facile et le moins dispendieux d'écheniller la vigne.

Nota. Les concurrens sont priés de joindre à leurs mémoires le journal des expériences qu'ils auront faites.

Description de la Pyrale, *par M. Bosc.*

Pyralis vitis ; griseo viridis, fasciis tribus ferâ rugineo fuscis ; primâ obliquâ, dentatâ ; secundâ arcuatâ, subinterruptâ ; tertiâ marginali sub erectâ.

Habitat in Europâ. Palpi, antennæ, caput, abdomen et pedes obscurè lutei, punctum fuscum commune inter basin alarum et fascias.

Alæ posticæ griseo marginatæ (*Bosc, mém. d'agr.* 1786, tom. II, pag. 22, planche 2, fig. 6, le mâle.

Pyralis vitana, Fab. ent. syst. pag. 249, n. 26.

Ver de la vigne. Compte rendu des travaux de la société de Mâcon, année 1818, pag. 11.

Pyrale de la vigne. Circulaire de M. le préfet du Rhône, du 7 février 1811.

Nota. La pyrale de *Romanèche* et des *Thorins*, constitue une variété à fond des ailes couleur de paille (helvolæ). Les mâles sont uniformes.

Les taches et bandes sont moins marquées dans les femelles, et disparaissent quelquefois totalement.

Une autre variété de la femelle a les ailes entièrement fauves ou brunes.

La chenille a huit lignes de long, lorsqu'elle s'étend ; sa tête est noire, à l'exception des parties de la bouche qui sont tachetées de jaune en dessous ; son corps est d'un blanc jaunâtre dans le premier âge ; d'un vert d'olive clair après la dernière mue, avec deux rangées de points blancs, disposés par

quatre sur chaque anneau, outre le point qui se trouve au-dessus de tous les stigmates; du milieu de chaque point s'élève un point blanc transparent. On voit sur le premier anneau une tache brune demi-circulaire, à marge postérieure, plus ou moins noire.

La chrysalide est brune, puis noire, et a quatre lignes de long; ses anneaux sont armés d'un rang de crochets.

Les œufs sont carrés ou trapeziformes, très-aplatis; d'abord verts, puis bruns, adhérens entre eux et réunis en plaques transparentes; lorsqu'ils sont près d'éclore, ils laissent apercevoir la tête des petites chenilles.

Le prix dont les fonds ont été faits par MM. Coubayon et Gourd, négocians à Lyon, consistera en une médaille de la valeur de six cents francs, qui sera décernée en séance publique.

Les mémoires seront adressés au secrétaire de la Société ou à tout autre membre du bureau; ils devront être arrivés avant le 15 *juillet* 1828.

PROGRAMME

DES

PRIX MIS AU CONCOURS.

COMMISSAIRES : MM. DE MARTINEL, CAP,

ET DUPASQUIER, RAPPORTEUR.

L'INSTITUTION des sociétés savantes n'eut pour but dans son origine, que de favoriser le développement des connaissances humaines, en mettant en contact les savans qui se livraient alors d'une manière isolée, et pour n'en retirer que très-peu de fruit, aux travaux pénibles de la science et à la recherche difficile de la vérité. On ne voulut, d'abord, que réunir en un seul faisceau des lumières éparses, et qui, dans leur isolement, se consumaient sans jeter tout l'éclat qu'elles auraient pu produire par l'effet de leur influence réciproque, et de leur rapprochement autour du même foyer.

Tous les corps savans ont dépassé depuis ce but unique et primitif de leur institution : les uns, en provoquant de nombreuses recherches sur des sujets qui n'avaient encore point été soumis aux investigations scientifiques, ou qui ne l'avaient été que d'une manière imparfaite ; les autres, en dirigeant spécialement les travaux des observateurs vers des résultats immédiatement utiles, ou en faisant servir leurs efforts à l'amélioration des mœurs et à l'adoucissement de la condition humaine.

La société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon, a presque toujours suivi à la fois ces deux directions différentes ; mais cependant, on doit le dire à son honneur, avec une préférence marquée pour la dernière. Tout en cherchant à pousser les savans vers des découvertes dont elle sait apprécier la haute importance, elle se plaît surtout à répandre ses encouragemens sur ce qui peut contribuer au bonheur des hommes, et particulièrement sur les travaux destinés à augmenter autour d'elle la prospérité, l'abondance et le bien-être. Ainsi, après avoir mis au concours, il n'y a pas encore long-temps, des questions sur la théorie des engrais et sur l'enfouissement des plantes vertes, elle a voulu consacrer tous les prix dont elle pouvait disposer cette année, à des objets d'une utilité spéciale et immédiate pour

Lyon et pour les habitans des campagnes du département du Rhône.

Toutes les propositions de prix qu'elle a adoptées, sont, en effet, si évidemment et si directement utiles, qu'on ne saurait en contester les avantages: la première est relative à l'état peu avancé de notre horticulture, ainsi qu'à un moyen propre à y introduire en peu de temps des améliorations importantes. La seconde a pour but d'encourager les petits propriétaires à perfectionner la culture de leurs champs, de les exciter à établir certaines plantations utiles, et à mieux soigner l'éducation des animaux domestiques, et principalement d'amener peu à peu les valets et les servantes de ferme à des habitudes d'ordre, d'économie, de probité et de bonne conduite. La troisième proposition, enfin, tend à éclairer le peuple des campagnes sur ses véritables intérêts, et à détruire l'empire des préjugés et de la routine qui s'opposent avec tant de force à l'amélioration et aux progrès de l'agriculture française.

1.° Nulle part la culture des jardins n'est aussi arriérée que dans les environs de notre ville. L'étranger qui admire la douceur de notre climat, la richesse de notre territoire, la belle végétation de nos campagnes et la perfection de certaines parties de leur grande culture, s'étonne, au contraire, de la pauvreté des produits de nos jardins, du

mauvais choix des plantes potagères, du petit nombre de leurs variétés qu'on y cultive, et de la chétive apparence des fruits qui figurent sur nos tables.

De combien de jouissances ne sommes-nous pas privés, en effet, par l'incurie et les habitudes routinières de nos jardiniers? On ne trouve dans nos marchés, ni la chicorée amère étiolée, ni la belle laitue romaine des maraîchers de Paris, ni le panais, ni la raiponce, ni le chervi, ni le radis noir, ni le cerfeuil, ni un grand nombre d'autres plantes et racines potagères, dont la saveur n'est pas moins agréable. A peine connaissons-nous deux ou trois variétés de pommes de terre; et cependant l'un des membres les plus distingués et les plus laborieux de la société d'agriculture, M. le chevalier de Martinel, en a soumis *cent vingt* ou *cent trente* à une culture comparée. Nos fruits sont en général d'une grosseur et d'une qualité médiocres: qu'avons-nous à opposer aux pêches de Montreuil, aux cerises de Montmorency, aux chasselas de Fontainebleau? La culture des melons est, particulièrement chez nous, l'objet d'un manque de soins inconcevable; nous en faisons venir à grands frais de la Provence, où on en altère la qualité en les récoltant avant qu'ils soient mûrs; et malgré cela, ils sont encore bien préférables à ceux de notre pays, dont la saveur est en général fade

et détestable. Pourquoi donc Paris, dont la situation est moins méridionale, charme-t-il les amateurs par la chair sapide et si parfumée de ses cantaloubs? Mais ce qui prouve mieux que toute autre chose, combien les approvisionneurs de nos marchés cherchent peu à accroître leurs bénéfices, en y augmentant le nombre des matériaux connus dans l'art culinaire; c'est qu'on ne pratique nullement à Lyon la culture du champignon comestible, de ce cryptogame délicieux que Néron appelait nourriture des dieux βρόμαδεῶν.

Cependant, ce n'est pas le manque de débouché de ces produits qui peut porter nos jardiniers à négliger à ce point la pratique et les avantages de leur art. Une population de près de deux cent mille âmes, au milieu de laquelle l'industrie et le commerce font circuler le numéraire avec activité, offre en tout temps une consommation assurée à tous les produits de l'horticulture. Ce n'est pas non plus que la nature de nos terrains soit pauvre et rebelle aux soins des jardiniers; que leur exposition ne soit pas heureuse, ou qu'une trop grande rigueur de température s'oppose à la récolte de beaucoup d'espèces et de variétés de plantes, en les empêchant d'arriver à leur entier développement. Notre sol est généralement fertile, varié dans ses expositions, placé dans une situation tempérée, peu sujet enfin à ces grandes oppositions de

chaleur et de froid que présentent les latitudes plus septentrionales et qui sont si contraires à la réussite des travaux du jardinage. D'ailleurs, Paris, bien moins favorisé que nous sous le rapport du sol, et la Hollande, privée de l'heureuse influence de notre climat, prouvent suffisamment combien on peut attendre de succès des soins donnés à la culture générale des jardins, de la manière d'élever, de soigner, de tailler les arbres à fruit, et de la bonne disposition des espaliers.

On ne peut donc attribuer la pauvreté des produits de notre horticulture, qu'au peu de soins que les jardiniers lyonnais apportent dans l'exercice de leur profession, et surtout à leur ignorance presque complète de tout ce qui touche à l'art et à la théorie des jardins fruitiers et potagers. C'est en conséquence de ce fâcheux état de choses, et dans le dessein d'y apporter un remède prompt et efficace, que la Société d'agriculture a arrêté qu'elle décernerait dans sa séance publique de 1829, un prix de 600 francs à l'auteur du meilleur traité sur les fruits et les plantes potagères qu'on cultive dans nos jardins, ou qui peuvent y être acclimatés.

Ce traité devra renfermer au moins les divisions suivantes :

1.° La description botanique des genres, espèces et variétés généralement cultivés dans les jardins des environs de Lyon ;

2.° La détermination des espèces et variétés qui méritent la préférence, sous le double rapport de la salubrité et de l'abondance des produits ;

3.° La nomenclature et la description des genres et des espèces qu'il serait avantageux d'acclimater dans notre pays ;

4.° L'exposition des meilleurs procédés à mettre en usage pour améliorer ce genre de culture.

La plupart des encouragemens qu'on ne cesse d'offrir à l'agriculture sur tous les points de la France, ont presque toujours pour objet de faire adopter dans les grandes propriétés, de nouveaux genres de culture ou des améliorations relatives aux procédés du labour et à l'emploi des amendemens et des engrais. Rarement on voit le propriétaire cultivateur prendre part au concours, bien fait cependant pour l'intéresser : le peu d'étendue de son héritage ne lui permet pas de remplir toutes les conditions nécessaires pour obtenir des récompenses qu'il ambitionnerait comme un autre ; aussi reste-t-il dans une indifférence complète de tout ce qui pourrait améliorer sa situation, et se contente-t-il de labourer et d'ensemencer son champ comme il était labouré et ensemencé par ses pères.

Chez les Anglais, auxquels l'amour-propre national ne doit pas nous empêcher de rendre justice, on ne voit point régner cette indifféren

coupable pour les améliorations agricoles ; mais aussi chez eux les encouragemens et les récompenses vont chercher l'individu le plus obscur jusqu'au fond de sa petite métairie, et les grands seigneurs qui s'occupent de diriger les travaux de l'agriculture, ne craignent pas de se présenter au concours pour les leur disputer. Témoin cette distribution de prix faite dans le château de lord Sommerville, où un berger ayant reçu une coupe d'argent en récompense des soins qu'il avait donnés à son troupeau : un des seigneurs les plus riches de la Grande-Bretagne, lord Bedfort, ne dédaigna pas de se présenter pour recevoir après lui un prix tout-à-fait semblable.

C'est parce que nous n'avons point encore atteint cette perfection de mœurs publiques, et afin de relever les petits propriétaires de leur apathie, et faire naître parmi eux une émulation capable de vaincre leurs vieilles habitudes, que la société d'agriculture a adopté la proposition de distribuer chaque année un certain nombre de médailles d'honneur aux petits propriétaires, aux fermiers et aux domestiques de ferme qui lui paraîtraient mériter cette distinction.

L'objet spécial de cette distribution annuelle est de relever à leurs propres yeux les habitans des campagnes, en récompensant les soins qu'ils auront donnés à la culture de leurs champs, et l'in-

telligence dont ils auront fait preuve dans la manière d'y cultiver la vigne, d'y varier les assolemens et d'y établir des prairies artificielles ; de favoriser dans notre pays la culture et la propagation des mûriers ; de faciliter la plantation et le renouvellement des arbres en engageant les petits propriétaires à créer, sur une partie de leurs fonds, et à constamment entretenir une pépinière dont la grandeur devra être en rapport avec l'étendue de leur propriété ; d'améliorer l'éducation des animaux domestiques, et par-dessus tout, d'introduire par degrés dans les hameaux, des habitudes d'ordre, d'économie, de probité et de bonne conduite.

La valeur des médailles que la Société d'agriculture distribuera chaque année, sera de vingt-cinq francs, et leur nombre pourra s'élever jusqu'à douze ou quatorze. Sur chacune d'elles seront gravés la date de la distribution, le nom de la personne qui aura été couronnée, et la cause pour laquelle elle aura obtenu cette distinction.

On distribuera une de ces médailles d'honneur :

1.° Au cultivateur qui montrera, au moment de la moisson, une bicherée de terrain couverte du plus beau blé. On préférera toujours, à mérite égal, le concurrent qui aura employé l'assolement le plus rationnel, qui aura fumé son sol par quelque enfouissement de plantes vertes, et

... apporté quelque perfectionnement au ... mode de herser ; on donnera égale- ... préférence, toutes choses égales d'ailleurs, ... qui pourra montrer la plus grande étendue ... culture aussi soignée ;

2.° A celui qui montrera le plus beau pré artificiel, surtout s'il a tiré parti des eaux voisines, pour en augmenter le produit avec entendement, et s'il lui a donné quelques soins avant l'hiver ;

3.° A celui qui pourra montrer la bicherée de vigne la mieux cultivée et la plus productive. Le nombre de façons, la perfection de la taille, et le procédé qu'on aura employé pour l'effeuillement, seront pris en considération, avant de donner la préférence à un concurrent (1) ;

4.° Une semblable médaille sera donnée au petit propriétaire qui pourra présenter cinq livres de graines de mûrier, récoltées sur ses fonds, et avec tous les soins que nécessite parmi nous, cet arbre, qui n'est naturalisé qu'au deuxième degré ;

5.° Au propriétaire cultivateur ou fermier qui aura le mieux établi et entretenu une pépinière, dont la grandeur devra être en rapport avec celle de la propriété qu'il cultive ;

---

(1) Pour apprécier le mérite des concurrens, on prendra pour terme de comparaison les cultures voisines.

6.° Au valet de ferme qui aura eu le plus de soin des animaux domestiques, et qui aura le mieux épargné la consommation des fourrages, en maintenant toutefois le bétail dans le plus grand état de prospérité possible ;

7.° Enfin, on distribuera encore une ou plusieurs de ces médailles aux domestiques des deux sexes qui, chargés de vendre à la ville, ou dans les communes de leur voisinage, les denrées récoltées par leurs maîtres, auront apporté, en s'acquittant de cette commission, un intérêt réel, des soins non ordinaires et une probité sans reproche.

Les prétendans aux médailles d'honneur devront habiter dans le département du Rhône, et prévenir la société au moins trois mois d'avance, qu'*ils* sont dans l'intention de concourir. Le mérite de leur demande sera apprécié d'après le contenu des certificats dont ils seront porteurs. A cet effet, ils présenteront, un mois avant l'époque de la distribution, des certificats isolés de leur maire, des deux membres les plus anciens de leur conseil municipal et d'un correspondant de la société d'agriculture, s'il s'en trouve à proximité de leur habitation. Si le concurrent est un domestique, il sera tenu, outre ces certificats, d'en présenter un de la personne qu'il sert, laquelle aura dû attester que le prétendant est à son service depuis au moins

trois ans révolus, et que dans toute occasion elle n'a eu qu'à se louer de lui.

Chacun des certificats ci-dessus indiqués, devra exprimer, indépendamment des titres particuliers du concurrent, qu'il est généralement estimé dans sa commune, et qu'il n'a jamais été convaincu judiciquement de délits ruraux.

Les domestiques des membres de la Société pourront aussi se présenter au concours; mais leurs maîtres seront tenus de ne point prendre part à la délibération qui devra précéder la distribution des médailles.

Dans le cas où des doutes viendraient à s'élever sur la validité des titres présentés par l'un des concurrens, la Société engagera un ou plusieurs de ses membres à s'assurer par eux-mêmes de l'exactitude des faits mentionnés dans les certificats.

Telles sont les dispositions qui font espérer à la Société d'agriculture que la répartition de ses médailles, quoique difficile à opérer avec justice, n'atteindra jamais que ceux qui auront mérité cette distinction honorable. Elle compte d'ailleurs sur l'impartialité des personnes chargées de délivrer les certificats, et sur l'attention qu'elles devront avoir de ne certifier que ce qui leur sera personnellement connu.

La troisième et dernière proposition de prix peut être regardée comme un complément de la

précédente ; elle a pour but d'offrir aux habitans des campagnes, privés de ces connaissances premières qui tiennent en garde contre les erreurs, une instruction spéciale, propre à détruire leurs préjugés, et à les arracher à cet esprit de routine qui les porte à repousser toutes les améliorations, par cela seul qu'elles entraînent à des pratiques nouvelles et à des travaux auxquels ils n'ont pas été habitués dès leur enfance.

Un des principaux bienfaits de cette instruction spéciale serait de parer à quelques inconvéniens qui ont accompagné le morcellement excessif des terres depuis la révolution. Sans doute l'extrême division des grandes propriétés, opérée à cette époque, a rendu le sol de la France bien plus productif qu'il ne l'était avant la révolution. Des champs incultes et couverts de broussailles, des terres qui ne présentaient pour toute végétation que des bruyères, des landes même et des rochers presque nus, ont été livrés à l'agriculture, et divisés en lots d'une petite étendue, ils n'ont pas tardé à acquérir, par l'effet d'un travail opiniâtre, la valeur des terrains dont la qualité leur était primitivement bien supérieure. Chaque nouveau propriétaire a senti le besoin d'élever quelques animaux domestiques, et les engrais qu'il en a obtenus, ont servi à rendre fertile un sol qui ne lui avait d'abord offert que les caractères de la

plus complète stérilité. Mais si la division des propriétés a produit ces avantages que présentent rarement les grandes exploitations, si son influence a pu donner lieu à l'amélioration physique et morale du peuple des campagnes, on ne peut nier qu'elle n'ait eu le grave inconvénient de livrer l'agriculture à des mains ignorantes, et de retarder ainsi son développement et ses progrès.

C'est principalement dans la vue de remédier à cet effet fâcheux de l'extrême division du sol, que la Société d'agriculture décernera, en séance publique, l'année prochaine, une médaille en or de la valeur de trois cents francs, à l'auteur de l'ouvrage le plus propre à répandre chez les propriétaires-cultivateurs et les fermiers, les plus saines ainsi que les plus positives connaissances théoriques et pratiques de l'agriculture.

La forme de cet ouvrage, qui ne devra pas avoir moins de 100 et plus 120 à 130 pages in-18, est laissée à la disposition des concurrens. Ils doivent surtout bien se pénétrer que cet ouvrage sera destiné à devenir le manuel de l'habitant des campagnes, et qu'à l'exception de l'exactitude et de la bonté des principes agronomiques qui y seront contenus, son principal mérite consistera dans la clarté et la simplicité du style.

La Société prévient aussi les concurrens qu'elle se réserve la propriété de l'ouvrage couronné,

son intention étant de le livrer à l'impression, et de le répandre avec abondance dans les campagnes.

Les Mémoires pour ce dernier concours devront être reçus avant le 1.er juillet 1828. Ceux qui auront pour objet l'amélioration de l'horticulture ne seront plus admis après le 1.er juillet 1829. Les uns et les autres seront adressés au secrétaire de la Société ou à tout autre membre du bureau.

Ces deux concours sont ouverts aux agriculteurs de tous les pays, en en exceptant les membres titulaires de la Société.

RAPPORT

SUR

L'EMPLOI COMPARATIF

DE DIFFÉRENTES CHARRUES,

NOUVELLEMENT INTRODUITES DANS NOTRE PAYS,

AU NOM D'UNE COMMISSION COMPOSÉE

DE MM. PRUNELLE, GROGNIER, MOTTARD, LEROY-JOLIMONT, BILLON, RÉMOND, JULIN ACHARD,

ET MOIROUD, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

De tous les instrumens dont l'homme se sert pour multiplier ses forces et accroître les produits de son travail, il n'en est peut-être pas un seul dont le perfectionnement offre un intérêt aussi général et aussi peu contesté que celui dont il s'agit. Il n'y a qu'une seule voix chez les différens peuples civilisés, pour vanter son utilité, et partout aujourd'hui on regarde les découvertes qui tendent à le perfectionner, comme étant celles qui intéressent de plus près l'humanité entière.

Sans doute nous devons applaudir à ces vastes conceptions de nos temps modernes, qui, en appliquant la puissance du feu et toutes les ressources de la mécanique aux travaux de nos manufactures, ont donné à notre industrie une direction, et, en quelque sorte, une destinée nouvelle; mais ces ingénieuses machines que le savant contemple avec admiration, ont malheureusement parfois excité des plaintes amères. Partout, au contraire, des applaudissemens attendent celui qui vient offrir à l'agriculture un procédé nouveau et expéditif pour travailler la terre. Il trouve parfois, il est vrai, dans le principe, beaucoup d'incrédules, et par conséquent peu d'imitateurs, mais jamais il ne fait de mécontens; son exemple est même bientôt généralement suivi si sa méthode est réellement avantageuse.

Depuis long-temps des agronomes instruits ont démontré que la charrue, comme tous les autres instrumens, était susceptible d'importantes améliorations; ils ont ainsi sapé dans ses fondemens cette fameuse sentence de Caton (ne change point ton soc), d'après laquelle il semblait que chaque cultivateur dût conserver religieusement la charrue qui lui était transmise par ses ancêtres.

Les sociétés savantes de l'Europe donnèrent à cet égard la plus heureuse impulsion, et bientôt l'instrument qu'un savant agronome français

(François de Neufchâteau) n'a pas hésité à regarder et à proclamer comme celui qui a civilisé les peuples, et sans lequel il n'y aurait que des hordes sauvages, bientôt cet instrument précieux acquit un degré de perfection inconnu jusqu'alors.

Les concours ouverts à ce sujet par la société royale et centrale d'agriculture, restèrent d'abord infructueux ; cependant la persévérance de cette illustre compagnie dans la route des améliorations ne tarda pas à exciter la plus noble émulation, non-seulement en Europe, mais encore dans le nouveau monde.

C'est à cette époque qu'un homme éminent, plus encore par ses vertus publiques, que par sa position sociale, qu'un homme placé à la tête d'une grande nation, ne dédaigna pas d'entrer en lice avec les agriculteurs français, et il se trouva fier d'avoir mérité les suffrages de la société royale : exemple mémorable et sublime d'une modestie rare et d'une noble philantropie.

Le mouvement imprimé alors, sous ce rapport, loin de s'être ralenti parmi nous, semble, au contraire, s'accroître chaque jour davantage, et quelques faits récens attestent que plusieurs sociétés agricoles s'efforcent, au moment où je parle, à lui donner une nouvelle activité.

Vous, Messieurs, qui vous êtes toujours fait un devoir sacré d'encourager les découvertes et les

améliorations utiles ; qui n'avez jamais manqué une seule occasion de signaler à l'estime et à la reconnaissance publiques ceux qui enrichissaient l'agriculture d'un instrument ou d'une méthode nouvelle, vous ne pouviez manquer d'accueillir avec empressement la proposition qui vous fut faite d'essayer comparativement plusieurs charrues nouvellement introduites dans notre pays.

Une commission spéciale a été nommée par vous à cet effet. Honoré du choix de cette commission, pour être son interprète, je vais, Messieurs, vous rendre compte de son opération.

C'est à l'extrême obligeance de l'un de ses membres (M. Mottard) qu'elle est redevable de toutes les facilités qu'elle a rencontrées dans ses expériences : un vaste champ, situé presqu'aux portes de la ville, a été mis à sa disposition ; trois belles paires de bœufs, dont le bon état atteste tout à la fois l'activité et le zèle éclairé du maître, ainsi que l'intelligence et les soins des domestiques, ont servi d'attelage.

Pour apprécier le mérite réel des différentes charrues dont ils avaient à faire l'essai, vos commissaires, Messieurs, ont dû rappeler à leur souvenir la véritable destination de ces précieux instrumens agricoles. Cette question si vulgaire, si facile à résoudre au premier coup d'œil, pourrait paraître ici oiseuse, si vous ne saviez pas tous combien

peu de cultivateurs se rendent un compte exact du mécanisme et de l'emploi des outils qu'ils ont journellement dans les mains, et combien cependant il est essentiel d'en venir à ces sortes d'analyses, si l'on veut se permettre quelques perfectionnemens en ce genre.

Eussions-nous vu, en effet, se perpétuer pendant des siècles ces araires presqu'entièrement en bois, que l'on ose à peine décorer du nom de charrue, qui ne donnent à la terre qu'une façon imparfaite, et qui exigent cependant beaucoup de force motrice, si l'on n'eût pas méconnu le véritable but de leur emploi? Les verrions-nous encore de nos jours à peu près exclusivement employées dans plusieurs de nos départemens, si les cultivateurs n'oubliaient jamais que la charrue n'est pas seulement destinée à creuser un sillon, mais encore à couper, à diviser, à ameublir, à renverser la terre, à ramener à la superficie les couches profondes, à couper, arracher et enfouir les plantes qui ont pris racine dans le sol qu'elle parcourt?

Or, celle qui remplira parfaitement ces conditions, qui sera facile et peu pénible à conduire, qui exigera le moins de force motrice, qui accélérera le travail du laboureur, et qui, avec toutes ces qualités, sera solide et d'une construction peu dispendieuse, réunira évidemment tous les avantages que l'on peut raisonnablement se promettre dans l'état actuel de nos connaissances.

C'est d'après ces principes que votre commission a dirigé ses expériences ; elle a cherché à comparer tous les élémens que comportait le travail des différentes charrues soumises à son investigation : la profondeur et la largeur des sillons creusés par elles ; le degré d'ameublissement de la terre, l'enfouissement des plantes qui y avaient végété, la force employée par le laboureur pour conduire son instrument, celle déployée par les animaux, tout a été mesuré et apprécié.

La première charrue qui a été essayée appartient à M. Mottard ; elle est connue dans les environs de notre ville sous le nom de charrue de Montelimar ; elle fonctionne avec un avant-train ordinaire et porte un soc triangulaire, tranchant et oblique du côté interne, épais et droit du côté externe. Le versoir, qui est fixe et concave dans presque toute son étendue, fait suite immédiate à l'aile du soc, et n'en est en quelque sorte que le prolongement ; incliné en arrière dans sa partie antérieure, il se relève peu à peu, devient bientôt perpendiculaire, et se trouve ensuite dépasser cette direction dans sa partie postérieure. La courbure qui résulte de cette disposition se rapproche de celle que l'on obtiendrait par la section d'une portion d'hélice d'une vis d'Archimède. Cette courbure est reconnue déjà depuis long-temps comme étant celle qui est la plus favorable à l'action du soulèvement

et du renversement de la bande de terre tranchée par le soc. Les agronomes varient d'ailleurs d'opinion sur le degré d'inclinaison qu'il convient de lui donner ; les uns regardent la semi-cycloïde comme donnant la forme qui oppose le moins de résistance pour ouvrir la terre ; d'autres veulent qu'elle se rapproche de l'ellipse et même de l'arc de cercle ; mais tous s'accordent à dire qu'elle doit varier un peu suivant l'espèce de terre que l'on a à cultiver, et le genre de culture qu'on veut lui donner.

Quoi qu'il en soit, il est de fait que la charrue dite de Montelimar a toutes ses parties disposées d'une manière extrêmement avantageuse pour la célérité et la bonté du travail : elle ouvre un large et profond sillon, soulève, renverse et ameublit parfaitement la terre ; peu de racines échappent à son action, mais elle exige une puissance motrice un peu considérable. Le dynamomètre, disposé de manière à pouvoir mesurer la force de traction employée par les quatre bœufs qui y étaient attelés, a donné successivement 500, 700 et jusqu'à 800 kilogrammes de tension. Cette charrue ne laisse d'ailleurs presque rien à désirer sous les autres rapports ; le laboureur la conduit avec la plus grande aisance ; il n'a pas besoin de s'occuper de son degré d'*entrure ;* car une espèce de vis de rappel, fixée par son extrémité inférieure dans le

sep et traversant par son extrémité supérieure la flèche, permet de donner à cette partie le degré d'inclinaison que l'on désire, et par suite l'entrure convenable au soc.

Les résultats de ce premier essai ont servi de terme de comparaison pour les expériences subséquentes.

La charrue simple ou araire perfectionnée par M. de Dombasle, a fonctionné immédiatement après celle de Montelimar. Vos commissaires, Messieurs, ont reconnu dans la forme du versoir, encore plus de perfection que dans celui de la précédente. Les sillons ouverts par cette araire, avaient de 20 à 22 centimètres de profondeur, et 27 centimètres environ de largeur, la terre était parfaitement renversée et le chaume bien enfoui. La force de traction a fait marcher l'aiguille du dynamomètre successivement jusqu'à 350, 400 et 500 kilogrammes; mais il faut observer que cette araire, n'ayant jamais servi, offrait nécessairement plus de résistance que si un travail de quelques jours lui eût déjà donné un certain poli. Elle présente du reste dans sa construction ce degré de solidité et de perfection qui caractérise tous les instrumens aratoires sortis des ateliers de notre collègue M. Julin Achard. Votre commission regrette toutefois qu'elle ne soit pas pourvue d'un moyen simple et commode pour donner d'une manière

au soc. C'est ce qui fait
qui la conduit est obligé de faire sur le
efforts presque continuels pour la main-
tenir à son niveau.

C'est là un inconvénient que ne présente pas la charrue qui a été essayée immédiatement après celle de M. de Dombasle. Cette charrue que M. Morel a fait venir de Gex, et qui n'est autre que la charrue belge de Machet, perfectionnée par Nouvel, offre presque tous les genres de perfection que l'on peut désirer : solidité et simplicité dans la construction, disposition admirable du soc et du versoir, aisance et facilité pour le laboureur, effort médiocre de la part des animaux, célérité et perfection dans le travail, tels sont les titres qui recommandent cette charrue au choix des agronomes. Le soc, terminé par une pointe pyramidale, s'élargit en arrière du côté droit, de manière à former un tranchant oblique qui, au lieu de se trouver sur le plan des autres parties du soc, comme cela a lieu ordinairement, est au contraire abaissé de quelques centimètres, afin de pouvoir couper plus profondément les racines. Par un mécanisme extrêmement simple, l'on donne à ce soc le degré d'entrure que l'on désire, sans être obligé de faire aucun effort sur le manche. Il suffit pour cela de donner plus ou moins d'allongement à une petite pièce de bois qui se trouve maintenue

à peu près perpendiculairement dans une mortaise à l'extrémité de la flèche, et qui, en frottant sur le sol, maintient constamment cette partie à la même hauteur.

Les sillons creusés par cette charrue avaient de 22 à 27 centimètres de profondeur, et le dynamomètre n'a jamais marqué au-delà de 550 kilogrammes, le plus ordinairement il atteignait à peine les 500.

La charrue à double versoir, perfectionnée par M. de Dombasle, et exécutée avec les plus grands soins par M. Julin Achard, a satisfait pleinement, Messieurs, votre commission ; elle pense qu'il serait difficile d'obtenir des résultats plus avantageux que ceux que promet cette charrue. Elle exige une faible puissance motrice ; le sillon qu'elle fait est assez net et assez régulièrement prismatique pour faire une très-bonne raie d'écoulement, et le buttage qu'elle opère est tout ce que l'on peut exiger pour les pommes de terre et la plupart des autres cultures en rayons.

Vos commissaires n'ont pas le même éloge à faire de la charrue Guillaume : un sillon superficiel et étroit, des tranches de terre déplacées simplement sans être renversées, ni même beaucoup ameublies, tels sont les effets observés, Messieurs, par votre commission à l'égard de cette charrue, et qui lui font penser qu'elle est plus propre à

figurer dans les salles d'un conservatoire, comme monument historique, que dans les champs du cultivateur, comme instrument agricole.

Quant au scarificateur ou charrue à sept socs, employé le plus ordinairement sur un premier ou deuxième labour, c'est-à-dire pour préparer la terre à recevoir la semence, votre commission n'a pu s'assurer que d'une manière incomplète du mérite réel de cet instrument, attendu qu'il lui manquait un avant-train convenable pour le faire manœuvrer. Elle a cependant été à même de se convaincre qu'il n'exigeait pas une grande puissance de traction, et qu'il faisait un travail assez satisfaisant; elle croit néanmoins que dans les terres un peu fortes et humides il doit être sujet à s'engorger fréquemment, surtout lorsque le chiendent et autres graminées vivaces ont pris possession de ces terres.

J'arrive maintenant, Messieurs, à la charrue à soc et à versoir mobiles qui vous a été envoyée par M. de Beaupré. L'invention d'une bonne charrue, susceptible de pouvoir revenir immédiatement sur le sillon qu'elle vient de tracer, donnerait la solution de l'un des problèmes les plus intéressans de l'art agricole; mais cet avantage ne peut évidemment être obtenu qu'avec un versoir mobile, et un soc, ou double, ou mobile comme le versoir. Nous possédons, il est vrai, depuis long-temps

plusieurs charrues simples, réunissant ces conditions ; mais elles n'offrent malheureusement aucun des avantages que présentent maintenant les charrues perfectionnées à oreille fixe. Il s'agirait donc, pour atteindre le but désirable, de pouvoir donner à la charrue à tourne-oreille toutes les propriétés des meilleures charrues à oreille fixe.

M. le marquis de Drée, d'après les détails qu'il a consignés dans une brochure qu'il vient de publier à ce sujet, semble avoir résolu, en partie du moins, cet important problème. Cependant il serait bien possible que la plupart des cultivateurs trouvassent sa charrue d'une construction un peu compliquée.

C'est un inconvénient que ne présente pas celle que M. de Beaupré a fait soumettre à nos expériences : elle est d'une construction simple et d'un emploi facile. Son soc, d'une forme à peu près triangulaire, est rendu mobile à la faveur d'une espèce d'axe ou de tige qui fait suite à sa base et qui peut rouler librement dans deux anneaux qui se trouvent à la partie antérieure du sep. Le versoir est en bois et à surface plane ; il porte à chaque extrémité deux petits prolongemens en fer à l'aide desquels on l'accroche au soc, tandis qu'il est soutenu en arrière par une sorte d'arbre en fer, tournant comme un pivot entre le sep et l'age ; cet arbre a deux branches contournées de manière à

pouvoir s'appuyer successivement par leur extrémité sur la face interne de l'oreille : lorsque l'une de ces branches remplit cette destination, l'autre est arrêtée par une tige métallique, qui concourt ainsi à donner au système toute la solidité qui lui est nécessaire.

Le renversement du soc et la transposition du versoir se font avec la plus grande célérité. Le changement de direction de la lame du coutre s'opère d'une manière encore plus simple et plus expéditive : on ne peut certes rien exiger de mieux sous ce double rapport ; mais le labour n'a pas été aussi parfait que celui obtenu avec les premières charrues dont il a été question. Les sillons n'avaient pas au-delà de 16 à 18 centimètres de profondeur ; le fond n'en était pas bien net et les mottes de terre n'étaient pas suffisamment retournées. La force de traction s'est élevée à 500 kilogrammes, terme moyen.

Tous ces résultats dérivent évidemment de la forme du versoir. Si l'on pouvait donner à cette partie de l'appareil une courbure analogue à celle qui distingue les versoirs fixes, nul doute que la charrue dont il s'agit ne fût réellement ce que l'on a fait de mieux en ce genre.

Malgré les imperfections reconnues à cette charrue, dans l'état où elle a été présentée, la société adoptant les conclusions de la commission, l'a

jugée néanmoins digne d'être mentionnée à côté des découvertes qui ont enrichi l'agriculture ; et elle accorde en conséquence à son inventeur, M. Descote, charron à Fontaine, une prime de cent francs à titre d'encouragement.

Afin d'augmenter cette récompense, et de pouvoir en même temps aviser au moyen de perfectionner la découverte de M. Descote, elle a décidé qu'elle ferait l'acquisition de sa charrue.

DE LA NÉCESSITÉ

DE

L'ENSEIGNEMENT

SCIENTIFIQUE

DE L'AGRICULTURE;

PAR M. PRUNELLE, PRÉSIDENT.

MESSIEURS,

L'agriculture a fondé les sociétés humaines en constituant la première propriété; l'agriculture les soutient en attachant l'homme au sol qui l'a vu naître. L'idée de *patrie* est donc réellement due à l'agriculture qui a été ainsi à la fois le principe le plus actif de la civilisation et la source des sentimens les plus généreux qui élèvent l'homme dans l'échelle des êtres. Il n'est donc pas étonnant que ce soit par l'état plus ou moins florissant de l'agriculture, que l'on juge si souvent du bonheur des peuples et de la sagesse des gouvernemens; cette méthode d'évaluation est toujours juste pour

les contrées dans lesquelles la main libérale de la nature n'est point assez puissante pour réparer complètement les effets de l'injustice des hommes. Un climat tempéré, un sol fertile, une population laborieuse devoient placer les Français au premier rang parmi les peuples agriculteurs ; cependant, Messieurs, cette place est loin d'être la nôtre ; et plusieurs causes ont concouru, sans doute, à la production de ce fait. Je ne veux pas traiter ici des causes politiques ; il en est une qui rentre plus directement dans nos attributions, et de laquelle vous me permettrez de vous occuper un instant.

Cette cause, Messieurs, je la trouve dans l'incapacité de nos propriétaires et de nos colons ; cette incapacité dérive de l'ignorance des uns et des autres : ignorance telle chez les propriétaires, qu'ils méconnaissent jusqu'à la nécessité d'en sortir, tandis que les colons trop pauvres pour se permettre d'autres soins que ceux qui tendent à satisfaire les premiers besoins de la vie, demeurent privés de toute instruction et sont bien loin de pouvoir faire au sol les avances d'industrie et de capital nécessaires pour le mettre en complète valeur. Ainsi, lors que l'application des sciences physiques fait faire chaque jour d'immenses progrès aux manufactures, l'art de cultiver les terres demeure comme stationnaire. Cependant rien ne ressemble

moins à la science de l'agriculture, telle qu'elle est aujourd'hui, que les connaissances auxquelles on donnait ce nom vers le milieu du siècle passé. Nos Sociétés s'établissaient, à peu près à cette époque, et leurs fonctions se bornaient alors à répandre quelques pratiques agricoles, qui passaient pour avoir reçu la sanction d'une solide expérience. Maintenant, au contraire, que les progrès de la physiologie végétale ont réellement élevé l'agriculture au rang des sciences, nous ne sommes plus chargés de propager d'aveugles routines ; nous avons à servir les progrès d'une science, en perfectionnant les théories dont elle se compose ; nous avons à faciliter l'emploi de ces théories, en multipliant les faits individuels qui en modifient et en dirigent l'application. L'agriculture est donc une science en tant qu'elle expose des lois générales ; elle devient un art en réalisant ces lois par la pratique ; malheureusement elle n'est, entre les mains du plus grand nombre de nos agriculteurs, qu'un métier grossier, dont les opérations ne s'enseignent que par imitation et ne se raisonnent jamais.

Il devient donc indispensable que l'agriculture soit étudiée à la fois sous ce double rapport de science et d'art ; ce n'est qu'alors qu'elle perdra complètement la tendance routinière qui forme encore le caractère spécial de l'agriculture française. Pour arriver à ce but, il faut que les cultivateurs

deviennent assez éclairés pour comprendre que le travail n'est pas tout dans l'art de multiplier les produits de la terre, et que l'industrie qui économise ce travail et en trouve un emploi plus avantageux est aussi quelque chose. Il faut, avant tout, que les propriétaires du sol, assez riches pour faire vis-à-vis des fermiers pauvres, l'avance des capitaux nécessaires à l'introduction des meilleures méthodes de cultiver, remplacent, par des connaissances positives en agronomie, les préjugés surannés et les habitudes anti-productives dans lesquelles sont élevés la plupart d'entr'eux. Alors ils ne se plaindront plus niaisement de ce que l'*agriculture produit trop et de ce que cette abondance la ruine ;* mais ils verront qu'elle produit à trop grands frais et que la hausse des salaires ne permet plus de produire de la même façon que par le passé ; ils sentiront que l'agriculture est aussi une manufacture qui doit varier ses produits suivant les besoins et les demandes des consommateurs ; ils sauront que dans toute manufacture, il ne s'agit pas de produire peu pour donner de la valeur aux produits, mais qu'il faut produire mieux, à meilleur marché et obtenir, soit par la quantité ; soit par la variété des produits, l'excédant le plus grand possible sur les frais de production; C'est en raisonnant ainsi l'agriculture que l'on verra la *rente* de la terre s'accroître au lieu de diminuer, et que l'on parviendra à concilier les

intérêts du propriétaire et de l'agriculteur, avec les intérêts, non moins importans, de la population industrielle de nos cités. Du moment donc que les possesseurs du sol sauront que leur rôle, dans la société, ne se borne pas à être d'oisifs et inutiles consommateurs, la face de l'agriculture sera changée parmi nous. Je n'ose pas cependant étendre mes vœux jusqu'au point de désirer que, tant que nos fermiers seront sans instruction et sans capitaux, les propriétaires renoncent à toutes leurs habitudes et se chargent de cultiver eux-mêmes; je ne leur demande que de prendre l'instruction nécessaire pour se mettre en état de diriger leurs colons, d'être, en un mot, leurs conseils et leurs guides, suivant cet adage si vrai de l'agronome latin : *Agrum pessimè mulctari cujus dominus non docet, sed audit villicum.* De cette position nouvelle du colon ignorant vis-à-vis du propriétaire instruit, dérive un avantage bien autrement important que ceux dont je viens de parler; je veux dire le perfectionnement moral des laboureurs qui, perdant toute espérance d'abuser ceux qui les emploient, seront ainsi ramenés, comme malgré eux, à ces idées d'ordre et de vertu que l'exercice du premier des arts encourage si naturellement, et que repousse si souvent aussi la misère, compagne inséparable de l'ignorance. Ainsi, dans les encouragemens à donner aux progrès de l'agriculture, il ne s'agit

pas seulement de pourvoir à la subsistance des générations présente et future, il est question d'améliorer l'espèce humaine dans ses rapports moraux ; et c'est pour cela que les Romains disaient déjà de l'agriculture : *Nihil est melius*, *nihil uberius*, *nihil homine libero dignius;* « Rien n'est » meilleur, rien n'est plus profitable, rien n'est » plus digne de l'homme libre (1). »

L'instruction scientifique devrait donc toujours être celle du riche propriétaire, alors même que le peu d'habitude d'exécuter les opérations de l'art, le rendrait inhabile à faire toutes les applications convenables de la science agricole ou de l'agronomie. Cette science ordonne, en théories générales, les faits de tous les temps et de tous les climats ; elle explique les opérations du cultivateur et lui apprend à juger d'avance les cas qu'il n'a point encore observés. Le but de toutes ces opérations est de multiplier les végétaux utiles, en développant autant que possible les forces productives du sol. Il s'agit donc essentiellement d'étudier les agens qui mettent ces forces en action. Ainsi la constitution de ce sol, la manière dont les engrais ou les divers procédés de culture l'améliorent et le fertilisent, les combinaisons diverses que subit la matière pendant le

(1) L'institut agricole d'Hoffwyl a été dirigé dans ce but.

développement des végétaux, la valeur comparative de ces derniers, sous le rapport de leurs qualités alimentaires, forment l'objet essentiel et presque unique des études de l'agronome, et présentent une suite presque indéfinie de phénomènes que l'observation a reconnus depuis long-temps, mais dont la chimie peut seule donner la clef. A un petit nombre d'exception près, l'agriculture est donc un art chimique, tout comme l'art du pharmacien, tout comme l'art du teinturier. Dans tous ces arts, la chimie donne les lois générales, et chacun d'eux étudie ces lois dans leur application aux phénomènes divers que chacun d'eux aussi s'occupe de modifier et de reproduire dans un but spécial. On ne forme point des artistes avec un enseignement qui ne présente la science que dans ses rapports généraux et abstraits: lorsque cet enseignement a un but direct d'application, il faut que le maître entre dans le détail des opérations nécessaires à chaque art, qu'il a dû étudier à fond; il faut qu'il rattache ces opérations aux lois générales qui régissent la nature, et qu'il montre ainsi comment les théories du savant et les procédés de l'artiste s'éclairent et se rectifient mutuellement. De cette façon la théorie et la pratique ne marchent plus sur des lignes parallèles qui s'avancent lentement dans l'espace sans se rapprocher jamais.

L'art du pharmacien a, depuis long-temps, ses

écoles particulières ; l'art du teinturier commence à avoir les siennes. L'art de l'agriculteur est enseigné dans toutes ses branches à Edimbourg, à Glascow, à Londres, et cet enseignement n'est pas seulement destiné aux fils de fermiers et à ceux qui se disposent à le devenir ; les plus grandes notabilités de la nation, les plus riches propriétaires de l'Angleterre deviennent familiers avec les théories agricoles. En France où l'on reconnaît, depuis Sully, que la culture du sol forme la plus grande partie de la richesse nationale, rien n'a été fait pour accroître cette richesse. La chimie et l'histoire naturelle sont enseignées dans les écoles publiques sans but spécial, et s'il se forme de temps à autre quelques institutions dans la vue d'imprimer une direction utile aux efforts isolés des particuliers, ces institutions ne durent pas long-temps (1). Il serait donc injuste de reprocher à nos propriétaires une ignorance qui, toute désastreuse qu'elle est pour la prospérité nationale, n'est pas complètement de leur fait. Avec l'ardeur qui se manifeste de toutes parts pour les études solides et utiles, un semblable état de choses ne saurait durer plus longtemps. Le public sait déjà qu'il n'est maintenant aucun art, soit agricole, soit manufacturier, que

(1) Conseil supérieur et comices d'agriculture institués en 1818, supprimés ou oubliés depuis 1822, etc.

la chimie ne perfectionne et n'éclaire ; les administrateurs doivent apprendre que l'enseignement chimique, sous quelque rapport qu'on le considère, ne saurait jamais être trop multiplié dans l'intérêt commun de la société (1). L'établissement de toute nouvelle chaire de chimie, dans une ville manufacturière, est comme une prime donnée à la production du talent le plus employé; alors même que cette chaire ne développerait le génie que d'un seul individu, on ne doit pas oublier que cet individu seul peut changer la face de nos arts industriels, et devenir pour son pays une source incalculable de richesses.

On me prêterait cependant des intentions qui ne sont pas les miennes, si l'on inférait de ce que je viens de dire, qu'il n'y a en agriculture autre chose que de la chimie; je connais les services importans

---

(1) Dans le Mémoire présenté à l'académie de Lyon et approuvé par elle, sur *le mode d'exécution des dispositions testamentaires du major-général Martin*, l'auteur de ce Mémoire considère *comme très-inutile* la nouvelle chaire de chimie industrielle créée dans l'institution provisoire de la Martinière. Cette expression aura passé comme inaperçue dans le Mémoire en question; car il n'est pas ordinairement du devoir des académies de diminuer les sources de l'instruction. Quant à la réponse à faire à une assertion de ce genre, cette réponse appartient au professeur même chargé de cet enseignement nouveau, et le public nombreux qui en profite assure que la réponse est victorieuse.

que l'histoire naturelle a rendus et ceux qu'elle nous rend encore par l'importation d'animaux et de végétaux utiles ; je sais surtout qu'une culture des terres, bonne et économique à la fois, ne peut être obtenue qu'en donnant une grande perfection aux instrumens que le cultivateur emploie, et que cette perfection est du fait de la mécanique. Mais ce sont là des détails qui appartiennent plutôt à *l'art* qu'à la *science* ; et il n'en demeure pas moins vrai que les théories de l'agriculture scientifique ou de l'agronomie doivent être cherchées dans la chimie agricole. L'enseignement de cette branche de la chimie appliquée, ne peut être donné avec fruit que dans les cités populeuses, qui réunissent dans leur sein et à des époques déterminées de l'année, les propriétaires les plus riches et les plus éclairés. L'enseignement de l'art agricole, au contraire, ne doit exister qu'au milieu des campagnes et dans quelqu'une de ces vastes exploitations que l'on connaît maintenant sous le nom de *fermes modèles:* établissemens trop rares sans doute, et qui n'atteindront réellement leur but qu'à l'époque où ils seront multipliés de manière à présenter, dans chaque département, dans chaque nature de terrain, l'exemple du genre de culture qui lui convient le mieux. Je n'ai pas besoin de dire que l'établissement de ces *fermes modèles* doit nécessairement se rattacher à l'enseignement scientifique,

et que tant que la science de l'agriculture ne sera pas convenablement étudiée, les *fermes modèles* ne formeront point des agriculteurs éclairés, mais seulement des *routiniers* moins ignorans que ceux dont nous sommes maintenant entourés.

Je profite donc de l'obligation où je suis aujourd'hui de porter la parole au nom de la compagnie savante qui a daigné me confier la direction de ses travaux, pour réclamer, au nom de tous les amis de l'agriculture et de la prospérité nationale, l'enseignement de la chimie agricole. Lyon, Rouen, et plusieurs autres grandes villes de France ont déjà fondé, à leurs frais, des chaires de chimie manufacturière. La ville de Lyon doit à l'un de ses enfans, l'institution la plus complète qui ait été créée encore en faveur des arts industriels ; tôt ou tard l'enseignement de la chimie agricole y sera réuni ; l'industrie agricole et l'industrie manufacturière doivent marcher de concert, puisqu'elles se trouvent toujours dans une dépendance mutuelle l'une de l'autre. La première de ces industries fournit à la seconde les produits bruts que celle-ci met en œuvre ; elle alimente les populations nombreuses que les manufactures occupent. Les matières premières et les alimens doivent donc affluer, dans les villes manufacturières, avec une égale abondance, si l'on veut que ces villes prospèrent et qu'elles soutiennent une concurrence qui

deviendrait ruineuse pour elles, si l'agriculture ne trouvait les moyens de multiplier ses produits et de les livrer aux prix les plus bas. Les villes manufacturières et les campagnes se vivifient ainsi mutuellement, avec cette différence que les villes doivent leur existence aux dernières, et que les campagnes ne doivent aux villes que leur prospérité. C'est pour avoir méconnu cette importance de l'agriculture que tant de fautes ont été commises, que tant d'états ont été entraînés vers leur perte. Ainsi, Colbert lui-même, qui voulait faire de la France la nation la plus commerçante du monde, fit la faute de ruiner l'agriculture, sans avantage pour l'industrie manufacturière, qui ne tarda pas à décheoir, du moment que le régime des règlemens et des priviléges ne put plus la soutenir.

L'enseignement scientifique est d'autant plus important, que le sol à cultiver est plus ingrat et a besoin de plus de travail pour être mis en valeur. Où cet enseignement serait-il donc plus utile que dans ce département, auquel la nature n'a donné que des fleuves, et qui doit tout le reste à l'industrie et au travail de ses habitans ? Mais un point de vue nouveau qui paraît avoir été complètement négligé, se présente encore pour démontrer l'utilité de répandre ce genre d'instruction dans une ville commerçante et riche. L'industrie agricole offre un débouché de plus aux capitaux que les manufac-

tures et le commerce accumulent à l'envi, et que leurs besoins n'exigent plus. Ces capitaux iront féconder l'agriculture, dont l'état misérable n'a point permis jusqu'à présent une accumulation suffisante de richesses pour qu'elle pût tirer d'elle-mêmes toutes ses ressources. Il est facile de voir que ces capitaux prendront une direction différente, tant que leurs possesseurs ne les placeront pas de manière à en obtenir une rente suffisante, et à pouvoir toujours échanger la valeur acquise contre une valeur nouvelle. La solution de ces importantes questions appartient à la science de l'agriculture, qui distinguera ce qui est dû aux forces productives du sol, d'avec ce qui est le résultat des frais de production, qui fera, en d'autres termes, la part de la nature et celle du travail. Question d'autant plus importante, d'autant plus digne d'être étudiée, que les solutions qu'elle peut obtenir règleraient à la fois l'assise de l'impôt territorial, le partage des successions et l'évaluation à donner aux terrains dont on projette l'acquisition. Pour résoudre cette question, qui sans doute est la plus importante qui puisse être proposée dans l'assiette de la fortune de l'état et de la fortune privée, il ne suffit pas de savoir que la valeur des terres varie suivant leur exposition, et leur disposition en coteaux ou en plaines, suivant le climat chaud ou froid, humide ou sec dans lequel elles sont placées, suivant la composi-

tion chimique du sol et la facilité que présentent certaines localités pour modifier cette composition; suivant même la quantité d'humus existant dans chaque terrain; il faut encore déterminer soigneusement les qualités physiques du sol qui sert d'excipient à cet humus, et trouver, pour le faire, une méthode plus positive que ce coup d'œil, cette habitude pratique employés par les agriculteurs routiniers, pour reconnaître la valeur comparative d'un terrain; coup d'œil dont l'analyse logique ou chimique n'ont point encore découvert les élémens. Certes, ce ne sont pas là de vaines et de curieuses recherches; car, en procédant ainsi, on verrait baisser la valeur du fermage et augmenter celle du travail. On renoncerait à ce morcellement indéfini qui afflige maintenant la propriété foncière, et qui finira par menacer nos institutions politiques elles-mêmes; morcellement qui est cependant inévitable tant qu'on sera forcé de remplacer par un excédant de travail, le manque d'industrie et de savoir, ou, en s'exprimant autrement, tant que les propriétaires et les cultivateurs conserveront leur ignorance actuelle.

Je ne puis cependant disconvenir que de beaux et importans résultats n'aient été et ne soient encore obtenus en agriculture, par des cultivateurs qui n'ont point reçu une éducation telle que je la désire pour eux. Mais, de même qu'un architecte

ignorant construit quelquefois une voûte qui se soutient, sans que cet architecte connaisse ni la nature de la poussée qui résulte de la courbe et de l'appareil propre à sa voûte, ni l'espèce de résistance qu'il convient d'opposer à cette poussée ; de même aussi l'agriculteur dépourvu de connaissances scientifiques, les remplace par du génie naturel et par la bonne direction qu'il sait donner à ses travaux. On peut même dire qu'il n'est pas un de nos départemens où l'on ne puisse rencontrer des exploitations dans lesquelles l'imitation reproduit les cultures les plus parfaites qui existent dans les diverses parties de l'Europe ; nous voyons le plus souvent, à la tête de ces exploitations, d'anciens guerriers, qui, au lieu des habitudes d'oisiveté qui étaient autrefois le propre des gens de guerre, ont rapporté dans leurs foyers l'amour de l'ordre et le désir d'utiliser encore au profit de l'agriculture ce qui leur reste de vie ; nous retrouvons fréquemment jusques autour de la chaumière du vieux soldat, les cultures de la Belgique ou de la Toscane, et lorsque les riches moissons, résultats de tous ces travaux, se distinguent et s'élèvent parmi toutes celles de la contrée, qui ne s'écrierait avec Pline l'ancien : *Quænam ergo tantæ ubertatis causa ? Manibus imperatorum coluntur agri ; gaudet terra vomere laureato et triumphali aratore !!!* « Quelle est la cause de cette fertilité

» étonnante ? la terre est cultivée par des mains
» qui ont subjugué le monde ; on dirait qu'elle
» est fière d'avoir vu son sein déchiré par un soc
» couvert de lauriers et que dirigeait un laboureur
» orné du triomphe !!! »

NOTICE

SUR

M. RIEUSSEC,

PAR M. GROGNIER, SECRÉTAIRE.

MESSIEURS,

Pierre-François Rieussec, conseiller honoraire à la cour royale de Lyon, ancien membre du corps législatif et de la chambre des députés, chevalier de la légion d'honneur, doyen depuis plusieurs années de la société d'agriculture, naquit à Lyon le 23 novembre 1738. Son père fut M. François Rieussec, négociant honorable, qui avait acquis la noblesse par un long exercice de la magistrature municipale; sa mère fut Marie-Françoise-Paule Charret, fille d'un contrôleur d'artillerie, secrétaire du roi. Il fit, avec succès, ses premières études sous les jésuites, au grand collége de Lyon; il les termina à l'université de Paris, entra ensuite à l'école de droit, et fut reçu avocat au parlement en 1765. La nature qui le destinait à la noble pro-

fession du barreau, lui avait donné une mémoire prodigieuse, une imagination riche, beaucoup de force de logique, une élocution facile, un organe flexible et sonore, un extérieur agréable. Ses premiers pas dans la carrière furent marqués par de brillans succès. Il lutta dans un procès célèbre et sans beaucoup de désavantage contre M. Servan, un des avocats les plus éloquens du dernier siècle. Il déploya plus de talens encore dans la défense de M. Bertholon, son rival en renommée, et qui, dit-on, n'était pas son ami. Il prononça en 1775 la harangue de la St. Thomas. On n'a pas oublié que, d'après un antique usage, l'installation des nouveaux magistrats municipaux avait lieu à Lyon le jour de la St. Thomas, et que, dans cette solennité, un orateur, désigné parmi les talens les plus distingués dans les professions libérales, faisait, devant l'élite de la cité, un discours sur un sujet de son choix. M. Rieussec parla des vertus qui entretiennent l'ordre dans la société, et la paix dans les familles. On peut juger de ce discours par le passage suivant :

« Père tendre, montrez à votre fils dans toutes » les parties de ce vaste univers, et dans leur » majestueuse harmonie, l'empreinte de la divinité; » que les bienfaits de l'être suprême élèvent son » âme jusqu'à lui, et la préparent aux leçons de » son culte; qu'en apprenant que tous les hommes

» sont l'ouvrage de ses mains, il voie en eux
» des frères et des amis ; qu'il considère dans la so-
» ciété la chaîne heureuse de secours et de services
» dont il éprouve déjà l'influence ; dans sa nation,
» la grande famille à laquelle il appartient ; dans
» les lois, la force active et vigilante qui fait son
» bonheur et sa sûreté ; dans le monarque, le
» père commun et l'âme du corps social. »

Jeune encore, il fut appelé par le consulat à une chaire de droit, fondée à l'hôtel de ville, et il la remplit avec distinction jusqu'au moment où une nombreuse clientelle le rappela dans son cabinet. Alors même il eut des momens à donner aux affaires de la cité. On le vit en 1776 recteur de l'hospice de la charité et conseiller de ville ; il arrivait à la magistrature municipale, lorsque la révolution éclata. L'administration paternelle des hospices fut supprimée, et le sort des pauvres abandonné à l'assemblée administrative du département.

En lui remettant ce dépôt sacré, M. Rieussec s'exprimait ainsi au nom de ses collègues :

« Nous vous en conjurons, Messieurs, protégez,
» conservez, affermissez cet établissement impor-
» tant pour notre ville, qui le soutient et l'honore ;
» cet établissement essentiel dans une grande
» manufacture, qui a retenu dans la cité des mil-
» liers de bras utiles ; qui, en prévenant le déses-
» poir, a détourné du crime, a conservé à la vie

» au travail et à la vertu, une multitude d'in-
» digens ; cet établissement enfin qui console
» l'humanité et que la politique admire. »

M. Rieussec avait fait preuve de talens administratifs. On connaissait son zèle éclairé pour l'agriculture ; il fut nommé membre, et plus tard président du district de la campagne : c'était en 1790. Mais la révolution ayant pris un caractère plus sombre, il dut se retirer, il se renferma dans sa propriété de Tassin pour se livrer tout entier à son goût pour le premier des arts. Les affreux dominateurs de l'époque se rappelèrent sa sagesse et sa modération : il fut traduit devant un tribunal de sang, et ne fut acquitté qu'à la simple majorité d'une voix, et encore grâces aux démarches héroïques de sa femme et à la réclamation unanime des cultivateurs de son canton.

Il avait contracté dans les cachots révolutionnaires une grave maladie ; il gissait dans son lit à Tassin, lorsqu'on vint pour l'arrêter de nouveau. Un sursis est accordé aux larmes de Mad. Rieussec, à celles de ses enfans, surtout aux apparences d'une mort prochaine. On revint quelques jours après, mais le malade avait disparu : on l'avait caché dans la chaumière d'un pauvre et respectable cultivateur, d'où il ne sortit qu'après le 9 thermidor. On le rappela alors à la présidence du district de la campagne, et il n'accepta cet emploi qu'à la

condition que les prisons révolutionnaires s'ouvriraient à ses administrés. Il fit, dans ce poste, tout le bien compatible avec les circonstances, et surtout il évita tout le mal qui n'en était pas une rigoureuse conséquence. Trop souvent néanmoins la rectitude de son esprit et la droiture de son cœur furent en opposition avec des mesures inexorables.

Dégoûté de la carrière administrative, il désira rentrer dans celle de la magistrature, il fut nommé juge au tribunal de département, et bientôt ses collègues lui déférèrent la présidence. Les cours d'appel ayant été créées plus tard, M. Rieussec prit place, comme conseiller, à celle du Rhône, et lors que cette cour fut consultée sur la formation du code civil, il fut le rapporteur de la commission prise dans son sein pour préparer les délibérations sur un si grave sujet. Elle adopta le travail de M. Rieussec : travail important, qui a été recueilli avec ceux de même genre des autres tribunaux supérieurs.

Pendant le cours de ses fonctions judiciaires, il fut appelé deux fois au corps législatif, en 1804 et en 1810. Il occupa plusieurs fois le fauteuil de l'assemblée en qualité de vice-président, et i siégea pendant toute une session au comité de législation, où il se fit remarquer par la solidité

de son érudition et la profondeur de son jugement.

Lorsqu'au retour du roi, la tribune fut relevée dans les deux chambres législatives, M. Rieussec se fit entendre plusieurs fois à celle des députés, tantôt pour appuyer la proposition de M. Dumolard, à l'égard des étrangers membres de la chambre élective, tantôt pour réclamer la naturalisation en faveur de ceux qui, dans les départemens réunis, avaient rendu des services à l'état.

La chambre élective ayant été dissoute en 1815, M. Rieussec qui était arrivé à une honorable vieillesse, déposa les fonctions publiques pour couler ses dernières années dans le sein d'une famille chérie, et au milieu des occupations champêtres qui dans tous les temps avaient charmé ses loisirs. Dans plusieurs circonstances solennelles, il paya au premier des arts le tribut de ses talens oratoires. En 1787, il prononça, en séance publique de la société, un discours fort remarquable sur les causes morales de la dégradation de l'agriculture en France. Dans une autre séance tenue à l'époque de la consulta cisalpine, il exposa l'état de l'agriculture, de l'histoire naturelle et des arts à Lyon. Il tint la plume dans les premières années de la restauration de la société, il l'avait tenue pareillement dans un conseil d'agriculture qui s'était formé sous les auspices de l'assemblée pro-

vinciale, et qui fut emporté par les premiers orages de la révolution. C'est lui qui, avec le respectable Gilibert, servit en quelque sorte de point de ralliement à ceux des membres de l'ancienne société qui, ayant échappé aux fureurs révolutionnaires, se réunirent en 1798, pour former la nouvelle société. Il est temps de considérer M. Rieussec comme agronome praticien.

Dès l'année 1773, et à l'époque même où il fut admis au bureau d'agriculture de la généralité de Lyon, il se joignit aux La Tourrette, aux Gilibert, aux Rosier, aux Rast-Maupas, pour perfectionner l'économie rurale de la province. On n'ignore pas que c'est aux efforts combinés de ces habiles agronomes qu'on dut les prairies artificielles, leur amendement par le plâtre; la culture des plantes oléagineuses, notamment du colza; l'emploi comme engrais, d'un grand nombre de substances jusques alors méconnues ou négligées, et plus particulièrement l'usage de l'engrais puissant qu'on extrait des fosses d'aisance. On vit alors se propager dans le Lyonnais ce tubercule précieux dont le vénérable Parmentier a fait connaître la richesse. Le domaine de Tassin où M. Rieussec passait tout le temps qu'il pouvait dérober à son cabinet et aux fonctions publiques, devint une école où les cultivateurs du voisinage allaient recevoir des leçons, et surtout puiser des exemples. Il est prouvé que

c'est à Tassin et dans le domaine de M. Rieussec que parurent pour la première fois dans tout le canton de Vaugneray les prairies artificielles. D'autres améliorations furent l'ouvrage de cet habile agronome. Il parvint, à l'aide de défrichemens partiels, à convertir de maigres pâturages en prairies, en en vignes, en terres arables; il fit escarper un roc stérile, situé à l'ouest du ruisseau d'Alluyer, et des débris de ce roc, il forma des murs de cloture et des murs de soutènement, il combla des ravins profonds, il dirigea les eaux qui descendent de la montagne dans le ruisseau qui en baigne la base; et c'est ainsi qu'il a conquis une grande étendue de rocs décharnés pour les couvrir de vignes et d'arbres fruitiers; il a contenu dans son lit l'Alluyer, dérobant ainsi à ses excursions des terrains que jusques alors on n'avait pas osé mettre en culture; il a établi des pépinières d'arbres fruitiers, acclimaté des arbres exotiques, soit d'utilité, soit d'agrément.

Parvenu à un âge très-avancé, M. Rieussec n'avait rien perdu de son activité, de son ardeur pour l'agriculture; on le vit, dans ces derniers temps, se livrer avec zèle à des expériences provoquées par la société, sur les qualités comparatives du chanvre bolonais et de celui du pays.

M. Rieussec a terminé sa longue et honorable carrière le 20 juillet 1826, à l'âge de 88 ans,

laissant la mémoire d'un savant jurisconsulte, d'un sage administrateur, d'un magistrat intègre, d'un agronome habile, d'un homme de bien.

C'est afin de ne pas ralentir la marche de la notice rapide consacrée à la mémoire de M. Rieussec, que nous nous sommes abstenu d'y placer l'analyse de deux discours de cet agronome respectable, restés inédits. Cette analyse n'eût pu d'ailleurs y être que très-courte, et l'histoire des travaux de la Société réclame un extrait un peu développé de deux ouvrages remarquables qui se rattachent à l'objet de son institution.

Dans l'un de ces discours, qui fut prononcé en 1787, dans le sein de l'ancienne Société d'agriculture, M. Rieussec expose les causes morales de la dégradation de l'agriculture et les moyens d'y remédier.

Le sujet de l'autre ouvrage est le tableau de l'agriculture lyonnaise dans les premières années qui suivirent la restauration de la Société, et l'influence de cette compagnie sur les améliorations dont nos campagnes s'étaient enrichies. Ce discours fut prononcé le 24 nivose an X, à l'époque où se tint à Lyon la consulta cisalpine. Le ministre de l'intérieur, comte Chaptal, présidait la séance,

et parmi les savans étrangers qui y assistèrent, on remarqua Brugnatelli, Volta, Moscati.

Le premier de ces discours est le travail d'un savant jurisconsulte profondément versé dans les sciences agronomiques ; il respire les sentimens d'un ardent ami de l'humanité. « Parcourez nos » campagnes, dit-il dans son exorde, vous y » chercherez en vain les Tircis, les Mélibée de » nos idylles, vous y trouverez à la place de » malheureux laboureurs, courbés sous le poids du » jour, flétris par l'indigence et mangeant un » pain noir, toujours arrosé de leurs sueurs et » quelquefois de leurs larmes. »

L'auteur compare l'abjection et la misère des cultivateurs de notre temps avec l'estime et le bonheur dont jouissaient, dans les temps antiques, ceux qui fécondaient la terre et faisaient paître les troupeaux.

Il signale, comme cause principale de l'état déplorable où l'agriculture française a été plongée, les coutumes féodales imposées à nos ancêtres par les barbares du Nord, et qui avaient subsisté sous diverses formes, jusqu'à l'époque où il écrivait.

« Du moment où ces coutumes s'établirent, nos » campagnes furent peuplées de serfs de corps, de » serfs de main-morte, de serfs de la glèbe, de » vilains, etc. les uns et les autres tellement dé- » gradés par la servitude, que leurs maîtres décla-

» raient, en les affranchissant, *qu'ils leur rendaient* » *le sens commun.* »

A mesure que l'autorité bienfaisante de nos rois se consolidait, l'oppression féodale perdait de sa force ; cependant elle pesait encore beaucoup en 1779, époque où fut rendu un édit où l'on reconnaît l'impossibilité que des hommes privés de la liberté de leurs personnes, et dépouillés des prérogatives de la propriété, aient cette énergie dans le travail que le sentiment de la propriété la plus libre est seul capable d'inspirer. D'ailleurs, comment, ajoute-t-on, des infortunés à qui il ne reste que la moindre partie de la récolte que leurs bras ont produit, qui ont à peine de quoi subsister, pourraient-ils faire chaque année les avances nécessaires pour assurer l'abondance de la reproduction ? comment, à plus forte raison, pourraient-ils subvenir aux avances multipliées qu'exigent le défrichement, la culture, l'amélioration des fonds incultes ? Cette ordonnance, dont M. Rieussec rend hommage à la sollicitude paternelle de Louis XVI, adoucit le sort de l'agriculture ; mais il ne put la guérir de tous ses maux : il resta encore des droits onéreux consacrés par le temps, et là-dessus l'auteur fait la réflexion suivante : « Depuis que la puissance » royale s'est heureusement élevée sur les ruines » de l'anarchie féodale ; depuis que le monarque est » devenu le maître de tous, l'unique protecteur,

» le seul défenseur, le père commun de ses sujets » de tous les ordres, les propriétés et les personnes » ne devraient plus être assujetties qu'à deux droits, » l'impôt dû à l'autorité souveraine pour les frais » de l'administration tutélaire, de la défense, de la » protection du gouvernement, et la rétribution » affectée aux ministres des autels pour le culte, » l'instruction, les consolations, les conseils et » les autres bienfaits qu'ils répandent. »

Je n'ai pas besoin de faire observer que parmi les exigeances onéreuses dont M. Rieussec demandait la suppression, il ne comprenait pas les droits qui étaient fondés sur des titres légitimes. Tout en attaquant avec force les abus et les usurpations, il entourait le droit de propriété d'un respect religieux. Il regardait comme tels ceux de servitudes féodales : démontrant en même temps qu'un rachat à l'amiable était dans les intérêts bien entendus et de ceux qui subissaient ces servitudes et de ceux qui en profitaient. Il prouvait surtout que sans cet affranchissement, toute amélioration importante dans l'agriculture était impossible. Cet affranchissement du sol fut le constant objet de la sollicitude de nos rois. En juillet 1315, Louis Hutin donna un édit rapporté par le président Hénault, dans lequel on lit : *Comme suivant le droit de nature, chacun doit naître franc, considérant que notre royaume est dit et nommé le*

royaume des Francs, et voulant que la chose en vérité fut accordante au nom, ordonnons que généralement dans tout notre royaume franchises soient données à bonnes et convenables conditions. Long-temps après, Louis XV ordonna le remboursement d'une foule de péages, supprima des droits onéreux de halles, de foires et de marchés, affranchit des dixmes les terres défrichées pendant les quinze premières années de culture. A peine assis sur le trône, Louis XVI invita les seigneurs à affranchir les serfs qui existaient encore dans quelques provinces réunies à la monarchie, et il donna l'exemple, en rendant à la liberté ceux de ses domaines, il éteignit le droit odieux de poursuites que le seigneur exerçait sur ses serfs et leurs biens, jusques dans les lieux de liberté.

Après avoir montré l'heureuse influence de ces mesures sur les progrès de l'agriculture, le jurisconsulte philantrope recherche les moyens de les généraliser, en faisant disparaître toutes les servitudes féodales, graduellement, sans secousses, et tout en respectant le droit de propriété. Il s'élève surtout contre deux des abus les plus révoltans des droits féodaux, leur imprescriptibilité et l'accumulation des arrérages pendant 29 ans. Il cite la Bresse et le Dauphiné, où la prescription avait lieu au bout de cent ans, et où les arrérages ne pouvaient pas remonter au-delà de cinq ans.

Ce n'était pas seulement d'une province à l'autre qu'on rencontrait une grange bigarrure de jurisprudence et de droit commun. Le même arrondissement offrait encore une disparité de mesures en fait de redevances d'où résultait une confusion inextricable, source fécode de procès ; et, à cet égard, l'auteur demandait que pour les transactions féodales, comme pour toutes les autres, une mesure uniforme de poids, comme de capacité, soit adoptée généralement ; c'était en 1787 qu'il émettait ce vœu, et dès cette époque, il démontrait que la diversité des poids et des mesures favorisait la fraude, au lieu d'être utile, ou, comme on le disait alors, et comme on le répète encore aujourd'hui, il montrait surtout combien elle était funeste à l'agriculture. C'est ainsi que les esprits sages et lumineux, non contens d'adopter les améliorations amenées par le progrès des lumières, devancent quelquefois leur siècle pour signaler et préparer celles qui sont réclamées par les nécessités publiques.

L'une de ces améliorations les plus précieuses serait, sans doute, un code de procédure civile, conçu de manière à étouffer le germe de presque tous les procès. Ce que disait en 1787 M. Rieussec, n'a pas perdu son application.

« On a beaucoup écrit contre le déplacement des » richesses occasioné par le luxe : combien de choses

» plus fortes, plus vraie plus utiles on aurait pu
» dire sur le danger du placement des richesses »
» occasioné par les proc!

» L'agriculteur doit nsacrer tout son temps,
» toute son attention la culture de ses terres,
» tout son argent aux ances nécessaires à la re-
» production. A-t-il procès ? il en est absorbé
» tout entier ; son tes se perd en courses in-
» fructueuses, ses rexions se concentrent dans
» ses moyens judicies de défense, son or se
» métamorphose en piers stériles ; ainsi sa culture
» languit, et son chp, bientôt privé des agens
» précieux de la végtion, tels que le travail et
» l'engrais, perd sartilité et annonce par sa dé-
» vastation la *saisie elle* qui doit le dévorer après
» le jugement.

» Triste fruit dorocès ! Si le décret arrive,
» le père chassé de maison, ne sera plus qu'un
» manœuvre, dont mains mercenaires cultive-
» ront mal et avec gret un champ qui n'est plus
» sa propriété : les fans oisifs et mendians seront
» bientôt peut-êtreu nombre des coupables. »

A l'époque où Mieussec faisait entendre ces paroles, les procès cultivateurs étaient soumis à trois degrés de juliction, tandis que ceux des habitans de ville n suivaient que deux. Cette différence bizarre ét l'effet des coutumes féodales. Tout en demandam réforme de ces coutumes,

l'auteur prouve que l'attribution aux baillages royaux de tout le contentieux des campagnes, serait un bienfait pour l'agriculture, et ne ferait aucun tort aux seigneurs, lesquels, d'ailleurs, ne nommant plus les juges subalternes des campagnes, cesseraient d'être responsables de leur impéritie et de leurs prévarications.

Après avoir signalé les vices et les lacunes de la jurisprudence qui régissait l'agriculture, et avoir fait sentir la nécessité de ce code rural que nous attendons encore, après en avoir indiqué quelques dispositions fondamentales, l'orateur tourne ses regards vers le trône tutélaire, il lui demande une ordonnance générale qui fasse disparaître la bigarrure et la confusion des juridictions, qui simplifie les procès, dissipe ces nuées de praticiens qui désolent les campagnes, qui rende les tribunaux accessibles aux plus pauvres, et la justice sommaire, arbitrale, gratuite, dans le plus grand nombre de contestations champêtres; et c'est par un pieux hommage à Louis XVI, qu'il termine son discours.

« Déjà tous les instans de son règne, dit-il, » ont ajouté à sa splendeur, à la gloire, au bon- » heur de la nation: la sagesse et la justice se sont » assises avec lui sur le trône pour le bien des » deux mondes: il a brisé les fers de l'Amérique » qui est devenue une grande puissance, les mers » ont recouvré leur liberté, le commerce de la France

» a acquis des branches noureuses et fécondes ;
» des routes, des canaux, dports ont été cons-
» truits, des débouchés multiés ont été ouverts
» aux productions du sol et d'industrie.

» Avant de porter le scepti, ses jeunes mains
» n'avaient pas dédaigné de ter des sillons ; dès
» qu'il fut roi, il affranchit serfs, et l'agri-
» culteur, pénétré d'amour et reconnaissance,
» estima sa possession, s'y acha davantage et
» espéra le bonheur sous les i d'un monarque
» qui s'occupait de lui : bientôt encouragemens
« accordés à l'établissement desanufactures dans
» les campagnes, y ont porté travail et l'ai-
» sance qui les suit. Les mocations qui ont
» adouci la rigueur des milices conversion des
» corvées personnelles en une sme fixe, sage-
» ment répartie entre les contuables ont as-
» suré la tranquillité de l'agricur, qui a pu se
» livrer sans obstacles à la cultde ses champs.
» Des lois habilement combinées, accordant une
» sage liberté à la circulation des ains, des vins
» et des esprits, procurent à l'agulteur un dé-
» bit plus avantageux de ses denr. Un traité de
» commerce, vainement désiré p nos pères, et
» heureusement consommé pas la gesse du roi,
» avec une nation trop long-temps nemie, assure
» un débouché important à nos vins, roduction pré-
» cieuse, base de notre richesse nati ale, qu'aucune

» rivalité étrangère ne saurait nous enlever. Ainsi
» nous verrons se ranimer la culture des vignes,
» seule récolte importante dans nos provinces, où,
» par une fatalité inconcevable, le défaut de débit
» faisait gémir sur l'abondance des vins. » . . . . .
. . . . . .

M. Rieussec s'exprimait ainsi en 1787. A cette époque un grand mouvement d'améliorations agricoles s'était répandu en France, sous l'influence de l'autorité paternelle du meilleur des rois : bientôt éclatèrent de grands orages. Ce fut lorsqu'un peu de calme eut succédé aux tourmentes politiques, que M. Rieussec prononça le second discours que nous avons annoncé. Il y a tracé le tableau de l'agriculture du Lyonnais, en signalant les efforts de la Société pour le perfectionnement, dans cette province, du premier des arts. Comme il appartenait à la société avant la révolution, il avait été témoin et coopérateur du bien qu'elle fit dans les dernières années qui ont précédé nos troubles civils. Dans ces années, les prairies artificielles se propagèrent ; on commença à répandre du plâtre calciné sur les trèfles, et à fouiller la terre pour en extraire de la marne. Une prévention obstinée repoussait l'engrais puissant qu'on commençait à puiser dans les fosses d'aisance : cet engrais devait, disait-on, dessécher les blés et les terres, et les rendre infertiles ; les fourrages

récoltés sur ces terres devaient, à la longue, nuire à la santé des hommes et du bétail. Il ne fallut pas moins que les instructions, surtout les exemples de la société pour surmonter ces préjugés. On lui dut l'introduction du colza qui, depuis a fait tant de progrès, celle de la gaude et de la garance, qui n'ont pas eu le même succès; elle propagea plusieurs races précieuses de pommes de terre, ayant obtenu du ministre des semences propres à relever l'espèce. Elle perfectionna la vinification et introduisit quelques améliorations dans l'horticulture. L'un de ses membres les plus distingués, M. de la Tourrette le premier fit construire, dans le Lyonnais, des serres chaudes. Un autre de ses membres, le respectable M. Lanoix, s'occupa long-temps, et avec une grande sollicitude, des moyens d'approprier le charbon fossile au chauffage des fours de boulanger. Il crut avoir réussi; cependant l'ancienne méthode a prévalu; mais si, comme il y a tout lieu de l'espérer, on parvient à établir un procédé si propre à diminuer l'alarmante consommation des bois, la Société sera en droit de revendiquer la priorité de cette importante recherche. D'autres expériences sur le charbon fossile furent faites sous ses yeux par M. Lanoix, il sépara l'huile de pétrole, et en décomposant cette huile, il obtint le gaz inflammable qui, peu de temps après, reçut le nom d'hydro-

gène, et il annonça que ce gaz était éminemment propre à alimenter les reverbères. Les chimistes, qui les premiers ont employé ce moyen d'éclairage, n'ont pas nommé M. Lanoix.

La révolution surprit la Société au milieu de ses occupations les plus importantes ; ses membres furent dispersés ; elle fut la première, en France, qui reprit le cours de ses travaux. Ici M. Rieussec trace l'historique de sa restauration, il fait connaître la nouvelle organisation qu'elle crut devoir se donner ; il indique les premiers travaux auxquels elle se livra : ce furent des recherches sur la topographie de la contrée, recherches dont les résultats fournirent peu de temps après à M. le préfet Verninac, les élémens de plusieurs chapitres de l'élégante statistique qu'il a publiée. C'est en effet dans la notice de M. Rieussec que cet administrateur avait puisé des détails précis sur les trois zones qui, sous le rapport agronomique, divisent notre climat, sur les genres de culture qui conviennent à chacune de ces zones, sur les vignobles dont les produits, si variés dans notre province, sont l'objet le plus important de notre économie rurale.

Parmi les agronomes qui avaient le plus contribué à améliorer la culture de la vigne et la fabrication du vin, M. Rieussec signale MM. Willermoz et Rast-Maupas. Ayant uni leurs efforts à ceux de

MM. de La Chassaigne et Chancey, ils parvinrent à propager, pour la fumure des vignes, l'usage de plusieurs engrais précédemment négligés, tels que les marcs d'huile, et les résidus de manufactures de draps ; et pour l'amendement des prés marécageux, les cendres de toute espèce de combustible usuel. L'un des effets les plus remarquables de la multiplication des engrais, a été l'extension de la culture du chanvre, genre d'industrie, destiné à acquérir un plus haut degré d'importance, s'il est vrai, comme le pensait M. Rieussec, d'après des expériences qu'il avait faites peu d'années avant qu'il nous fût ravi, s'il est vrai que l'on puisse substituer dans nos pays, le chanvre bolonais à celui qu'on y cultive.

D'autres améliorations sont signalées par M. Rieussec : il cite la belle pépinière de M. Rast-Maupas, à Ecully, d'où sont sortis tant d'arbres étrangers que ce dernier avait naturalisés sous notre ciel. Les avantages qu'on pouvait attendre de cet établissement étaient plus considérables que ceux qu'on en avait obtenus, et cependant il n'a pas survécu à son auteur ; tant il est vrai qu'en France les plus belles, les plus nobles institutions sont presque toujours viagères.

Après avoir parlé des pépinières de M. Rast-Maupas, M. Rieussec fait connaître une ferme expérimentale que M. d'Epinay-de-Laye avait fondée

aux environs de Villefranche, et dans laquelle il avait introduit des mérinos extraits de Rambouillet, des chèvres d'Angora, des taureaux de la Romagne.

M. Rieussec termine son discours en exprimant, au nom de la Société, le vœu d'une ferme expérimentale dirigée par elle. Le ministre qui présidait la séance, accueillit ce vœu, et nous eûmes pendant long-temps l'espérance de le voir se réaliser.

Sous quelques rapports, la pépinière départementale de naturalisation supplée une ferme expérimentale : des expériences importantes sur la culture des arbres y ont été faites, et de précieuses observations recueillies. Cet établissement, comme on sait, fut créé sur la demande de la Société qui en fournit le plan ; elle l'a soutenu contre toutes les attaques dont il a été l'objet ; c'est dans son sein qu'ont été pris les membres de l'administration qui la dirige depuis sa fondation. L'un des administrateurs de la pépinière les plus zélés fut M. Rieussec, il rédigea en 1817 un mémoire sur les avantages de l'établissement ; il prouva que dès cette époque (1817) il avait fourni :

1.° A l'administration générale des forêts 20,000 pieds d'arbres acclimatés, et 6 quintaux de graines ;

2.° A la ville de Lyon, les arbres qui décorent ses quais, ses places, ses cours et ses avenues ;

3.° Aux communes du département, tous les arbres qu'elles ont demandés à la préfecture ;

4.° Aux ponts et chaussées, ceux qui bordent les grandes routes;

5.° Aux hospices, à la compagnie du pont Morand, un grand nombre d'arbres, à des prix très-inférieurs au taux du catalogue;

6.° Des envois considérables aux départemens voisins.

D'après ces motifs et plusieurs autres que M. Rieussec développe dans ce mémoire, la pépinière fut conservée. Peu d'années après, elle fut l'objet de nouvelles attaques, et c'est toujours dans le sein de la Société qu'elle a trouvé des défenseurs et des soutiens; son utilité est enfin trop bien établie, pour qu'il soit possible de la contester désormais.

Si, comme agronome, M. Rieussec avait plaidé la cause de la pépinière départementale, c'est en qualité de jurisconsulte qu'il demanda l'établissement à Lyon d'une école succursale de droit; les motifs sur lesquels il se fonda, sont trop étrangers aux travaux de la Société, pour qu'il me soit permis de les exposer ici : il en est un néanmoins qui se rattache aux arts de l'industrie, et qui, sous ce rapport, ne saurait nous être indifférent, c'est la nécessité d'enseigner le droit commercial dans l'une des métropoles du commerce de l'univers, dans la cité qui, pendant deux siècles, fut le siége de ce tribunal connu sous le nom de conservation, dont les jugemens avaient force de loi dans toutes

les places de commerce, non-seulement de la France, mais du monde civilisé.

C'était toujours un jurisconsulte, membre de la magistrature municipale, qui présidait ce tribunal. M. Ravier fut l'un des derniers qui remplit ce poste honorable. Il mourut vers le commencement de ce siècle, et M. Rieussec, son ami, paya un tribut à sa mémoire dans une courte notice qui fut insérée dans les journaux du temps.

M. Rieussec aimait à faire valoir les titres de ses compatriotes à l'estime publique, il s'exprimait ainsi, en présentant au corps législatif l'ouvrage de M. Marc-Antoine Petit.

« Le docteur Petit excelle dans l'art d'opérer » et dans celui de guérir. Il écrit bien en prose, » et ce qui est plus rare dans un homme à qui la » confiance publique semble ravir tous ses momens, » il exprime en vers heureux les principes et la » morale de son art. »

M. Rieussec présenta aussi au corps législatif l'ouvrage de M. Chabot de l'Allier, sur la jurisprudence ; nous devons passer sous silence la notice apologétique qu'il en donna, ainsi que d'autres opuscules sortis de sa plume, mais étrangers à nos travaux : c'est l'agronome habile et respectable dont j'ai voulu esquisser le portrait. Il a laissé deux fils dignes de lui. L'un, M. Justinien Rieussec, remplit avec distinction la place de premier avo-

cat-général à la cour royale de Lyon, et tout annonce que de plus hautes destinées lui sont réservées ; l'autre, M. Antonin, tient un rang honorable dans le haut commerce de Lyon, et il fait, depuis long-temps, partie de la chambre administrative où se discutent les intérêts de l'industrie lyonnaise.

Un troisième fils de M. Rieussec suivait la carrière des armes ; jeune encore, il était parvenu à un grade élevé, il a trouvé la mort sur le champ de bataille.

OUVRAGES IMPRIMÉS

OFFERTS A LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE,

HISTOIRE NATURELLE

ET ARTS UTILES DE LYON,

DEPUIS LE 10 DÉCEMBRE 1824 JUSQUES AU 30 AOUT 1827.

(Relevé fait par M. LEROY-JOLIMONT, bibliothécaire-archiviste).

1. Mémoires et rapports de la Société d'agriculture et des arts du département du Doubs, années 1823 et 1824, in-8.

2. Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, séance publique du 23 août 1823, in-8.

3. Exposé des différens objets qui ont occupé la Société d'agriculture de Dôle dans ses trois dernières séances, 1824.

4. Mémoire sur les pommes de terre, par M. le chev. de Jouvencel, 1824, in-fol. 9 pages.

5. Une lettre imprimée, de M. Darcet, sur les moyens de garantir les doreurs sur métaux des vapeurs mercurielles. Paris, 1824. in-4. 6 pag.

6. Dictionnaire général, raisonné et historique des eaux et forêts, servant de suite au traité des eaux et forêts, chasses et pêches, par M. Beaudrillart, chef de division à l'administration des forêts. Paris, 1824, deuxième livraison, avec un atlas et un dictionnaire chronologique, in-4.

7. Rapport fait à la Société linnéenne de Paris, sur le fossile trouvé à Long-Roches, dans la forêt de Fontainebleau, par M. Thiébaud de Berneaud. Paris, 1824, in-8. 20 pag.

8. Eloge de Broussonnet, premier fondateur de la Société linnéenne de Paris, par le même, in-8. 24 pag. Paris, 1824.

9. Description du jardin des cultures exotiques, établi à Fromont, près Paris. Rapport fait à la Société linnéenne de Paris, le 4 mars 1824, par le même, in-8. 13 pages.

10. Procès-verbal de la séance du 3 juillet 1824, tenue dans les jardins de Fromont, pour l'inauguration du buste de Linné, par la Société linnéenne de Paris, par le même, in-8. 39 pag.

11. Rapport sur la fabrique des fromages de Hollande, établie à Varaville, département du Calvados, par M. Scribe et compagnie, fait à la Société d'agriculture de Caen, par une commission, M. Peter, rapporteur, 16 juillet 1822, in-8. 12 pag.

12. Rapport présenté à son exc. le ministre de

l'intérieur , par l'académie royale de médecine, sur les vaccinations pratiquées en France, pendant l'année 1823. Paris, 1824, in-4. 55 pag.

13. Académie des sciences. Funérailles de M. Thouin. Paris, 1824., in-4. 8 pag.

14. Programme relatif à des prix proposés par la Société royale et centrale, pour la rédaction des mémoires ou instructions destinés à faire connaître aux agriculteurs le parti qu'ils pourraient tirer des animaux qui meurent dans les campagnes, soit de maladie, soit de vieillesse ou par accident. Paris, 1824, in-8. 4 pag.

15. Observazioni ad experienze agraria, del sig. Mattia Bonafous, director dell horto sperimentale della reale societa d'agricoltora di Torino, 1825, in-8. 22 pag.

16. Compte rendu des travaux de l'académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, pendant le deuxième semestre de 1824, par M. Achard-James. Lyon, 1824, in-8. 52 pag.

17. Les deux premiers cahiers des archives historiques et statistiques du Rhône.

18. Séance publique de la Société des amis des sciences, des lettres, de l'agriculture et des arts, tenue à Aix (Bouches du Rhône), le 7 juillet 1824.

19. Huitième volume du catalogue raisonné de la bibliothèque publique de Lyon, par M. Delandine, bibliothécaire.

20. Cahier du 20 janvier 1825, des archives historiques et statistiques du Rhône.

21. Programme des prix proposés par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, pour être décernés en 1825, 26, 27 et 1830.

22. Compte rendu des travaux de la Société linnéenne de Paris, pendant les années 1823 et 1824, par M. Thiébaud de Berneaud. Paris, 1825, in-8. 122 pag.

23. Eloge historique d'André Thouin, président de la Société linnéenne de Paris, membre de l'académie des sciences, etc. par le même. Paris, 1825, in-8. 122 pag.

24. Calendario georgico della reale Societa agraria di Torino, per l'anno 1825, in-8. 134 pag.

25. Une lettre de M. Freylino Paugella datio di Butilieri près Chieri, en Piémont, à MM. les amateurs des plantes, cultivateurs, etc. 1.er janvier 1825, 1 pag. 1/2 in-fol.

26. Annuaire de la Société royale et centrale d'agriculture, pour l'année 1825.

27. Compte rendu des travaux de la Société d'agriculture, sciences et belles-lettres de Mâcon, pendant l'année 1824, par M. Alexandre Motin, secrétaire perpétuel, in-8.

28. Eloge de M. Bellay, médecin de la charité, prononcé à la Société de médecine de Lyon, le 20 décembre 1824, par J. M. Pichard, secrétaire général, in-8. 8 pag.

29. Mémoire pour servir à la connaissance et à l'usage du nouvel hygromètre de Martin, réformé et débarrassé du règlement, 1824, in-8. 20 pag.

30. Manuscrits de la bibliothèque publique de Lyon, ou notice sur leur ancienneté, leurs auteurs, etc. par Antoine-François Delandine, bibliothécaire, 1812. in-8. 3 volumes.

31. Catalogue des livres que renferme la bibliothèque publique de Lyon, dans la classe de l'histoire des belles-lettres et du théâtre, par le même, in-8. 5 vol.

32. Rapport fait à la Société d'agriculture du département des Vosges, sur les avantages de la broie mécanique de M. Laforêt, par M. Mathieu, médecin vétérinaire, secrétaire de la Société, 1824, in-8. 21 pages.

33. Compte rendu des travaux de la Société de médecine de Lyon, par G. Montain, secrétaire de ladite société. Lyon, 1824, 7 pag. in-8. 1/2.

34. Procès-verbal de la séance publique tenue à l'école royale vétérinaire d'Alfort, le 29 octobre 1824, in-8. 76 pages.

35. Note sur la maladie épizootique des chevaux, actuellement régnante, par M. Huzard fils, in-8. 20 pages.

36. Mémoires d'agriculture, d'économie rurale et domestique, publiés par la Société royale et centrale d'agriculture. Paris, 1824, in-8. 584 pag.

37. Programme de la séance publique de la Société royale et centrale d'agriculture, tenue le 10 août 1825, sous la présidence de M. le comte de Corbière, ministre secrétaire d'état au département de l'intérieur, in-4. 7 pages.

38. Traité général des eaux et forêts, chasses et pêches, 2.e partie, tome 2.e, et 2.e livraison de l'atlas.

39. Catalogue des livres tant anciens que nouveaux, qui composent la librairie de Mad. Huzard, in-8. 66 pages.

40. Vingt-huitième livraison des planches enluminées des champignons décrits par M. Paulet, famille des mamelonnées.

41. Procès-verbal de la séance publique annuelle, tenue à l'école royale d'économie rurale et vétérinaire de Lyon, le 24 octobre 1824, pour la distribution des diplômes et des prix aux élèves, et pour la nomination des répétiteurs, in-8. 75 pag.

42. Observations contre la réunion du département de la Loire à celui du Rhône, en réponse à la délibération du conseil général du département du Rhône, dans sa session de 1824, par M. de Poncins. Lyon, 1824, in-8. 44 pages.

43. Programme des prix proposés par la Société d'agriculture de Montbrison, in-8. 15 pages.

44. Rapport fait à l'athénée de Paris sur la broie mécanique de M. Laforêt, in-8. 15 pages.

45. Mémoire sur la fabrique du magasin central des inventions nouvelles les plus applicables à l'agriculture, aux arts et manufactures, à l'économie domestique, aux sciences et même aux arts d'agrément ; établissement dirigé depuis douze ans par M. Quentin Durand, in-4. 10 pages.

46. Catalogue des plantes à fleurs visibles qui croissent dans les montagnes du Jura et dans les plaines qui s'étendent depuis ces montagnes jusqu'à la Saône, par M. Guyétant. Besançon, 1808, in-8. 56 pages.

47. Compte rendu des travaux de la Société d'émulation du département du Jura, 1824, in-8. 27 pages.

48. Procès-verbal de la séance publique de la Société de Boulogne-sur-mer, du 12 juillet 1824.

49. Notice biographique sur M. André Thouin, par M. Silvestre, secrétaire perpétuel de la Société royale et centrale d'agriculture. Paris, 1825, in-8. 27 pages.

50. Notice biographique sur M. le baron de Percy, par le même. Paris, 1825, in-8. 30 pag.

51. Notice sur les eaux minérales d'Ariage, près Grenoble, département de l'Isère, par M. Guyemard de Grenoble. Juillet, 1825, in-8. 6 pag.

52. Séance publique de la Société royale d'agri-

culture du département de la Haute-Garonne, tenue le 24 juin 1825.

53. Neuvième vol. des brevets d'invention expirés.

54. Nouvelle variété de greffe par approche, par M. Pierard de Thionville.

55. Compte rendu des travaux de l'académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, pendant le premier semestre de 1823, in-8., 56 p. par M. de la Prade, docteur-médecin, président de l'académie, et celui du premier semestre de 1824, par M. Regny, président, 54 pages in-8.

56. Tome I.er des manuscrits de la bibliothèque publique de Lyon.

57. Mémoire d'une Société anonyme de fructification générale, ayant pour but de fructifier tous les terrains vagues de la France, et de repeupler toutes les eaux, mais surtout de prémunir la France contre la disette de bois dont elle est menacée.

58. Mémoires et rapports de la Société d'agriculture et arts du département du Doubs, pendant les années 1823 et 1824, quatrième année de la restauration de la société.

59. Séance publique de la Société des amis des sciences, belles-lettres, de l'agriculture et arts, tenue à Aix (Bouches du Rhône), le 11 juin 1825.

60. Séances publiques de la Société royale d'agriculture, sciences et arts du Mans, tenue, l'une, le 31 mai, et l'autre, le 30 juin 1825

61. Notice sur les pressoirs à recouvrement de l'invention de M. Merillon, mécanicien à Mâcon.

62. Mémoire historique, ou de la teinture bleue et noire, bleu bon teint, sur laine, sans indigo, par M. Souchon, Lyon.

63. Etablissement agricole à Tournelle, près Tarascon (Bouches du Rhône), par les frères Audibert.

64. Jardin de Fromont, près Paris, ou notice contenant les prix courans des arbres, arbrisseaux, etc., de ce jardin, pour l'année 1825.

65. Quatrième et cinquième livraisons du dictionnaire des eaux et forêts, troisième et dernière de l'atlas, enfin, septième livraison du recueil des règlemens forestiers.

66. Mémoires de la Société centrale d'agriculture et arts du département de Seine et Oise, séance publique, depuis celle du 11 juillet 1824, jusqu'à celle du 17 juillet 1825.

67. Société d'amélioration des laines, premier bulletin, in-8. 76 pages.

68. Des avantages d'une assurance générale contre les incendies, étendue à tous les immeubles de la France, in-8. 39 pages.

69. Programme des prix proposés par l'académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, pour l'année 1826, in-8. 6 pages.

70. Séance publique de l'académie des sciences,

arts et belles-lettres de Dijon, le 2 août 1825, in-8. 328 pages.

71. Table exacte de la pesanteur spécifique des mélanges d'alcool et d'eau, faite par centième des volumes, déterminée par l'expérience et le calcul, depuis 0 jusqu'à 20 degrés Réaumur, par C. A. Gouvernain. Dijon, 1825, in-8. 16 pages, 4 planches.

72. Rapport sur l'expérience des paragrêles, faite dans le canton de Vaud, pendant l'été de 1825, présenté à la société nationale des sciences naturelles, à Lausanne, dans sa séance du 5 octobre, par le professeur D. A. Chavanne, in-8. 20 pages.

73. Delectus seminum quæ pro mutua cum exteris botanicis commutatione offert hortus botanicus lugdunensis, ad annum 1826, in-4. 7 pages.

74. Procès-verbal de la séance publique de la Société d'émulation du Jura, tenue le 24 juin 1823, 27 pag. in-8.

75. Considérations sur les secours publics aux indigens de la ville de Lyon, par M. le docteur-médecin Terme, 1825, in-8. 26 pages.

76. Rapport général sur les travaux du conseil de salubrité de Paris, pendant l'année 1824, in-4. 22 pages.

77. Compte rendu des travaux de la Société du dispensaire de Lyon, 1826, in-8. 112 pages.

78. Mémoire manuscrit sur la culture de la vigne et la fabrication du vin dans le département du Rhône, par M. de Taluyer.

79. Rapport présenté à M. le préfet du département de la Loire, sur une épizootie régnante dans le canton de Montbrison.

80. Essai sur la marne. De la construction des boudes et des grilles dans les étangs. Rapport de la commission de Bron, sur les expériences et la culture qui ont été faites pendant les années 1824 et 1825, par la Société d'agriculture du département de l'Ain. Ces trois brochures sont de la composition de M. Puvis, ancien officier d'artillerie, membre du conseil général et de la société d'agriculture du département de l'Ain.

81. Traité de la culture des pins à grande dimension, de leur aménagement et de leur exploitation, par Louis Gervais, de la Marne, deuxième édition, Paris, 1820, in-8. 65 pages.

82. Mémoires d'agriculture, d'économie rurale et domestique, publiés par la Société royale et centrale d'agriculture. Paris, 1826.

83. Programme de la séance publique de la même Société, du mardi, 4 avril 1826.

84. Mémoire sur les cucurbitacées, principalement sur le melon, etc. par M. Jugeret. Paris, 1826. Mad. Huzard, in-8. 60 pages.

85. Annuaire de la Société royale et centrale d'agriculture, 1826.

86. Histoire des champignons de Paulet, trentième livraison.

87. Mémoire sur l'emploi de la chaux, considérée comme engrais pour les terres. Expériences à ce sujet, par M. le baron du Perron, ouvrage couronné par la Société d'agriculture, arts et commerce de Montbrison, 1826.

88. De l'insalubrité d'une partie du département de la Loire et des moyens d'y remédier. Montbrison.

89. Brevets d'invention expirés, dixième vol.

90. Manuel du cultivateur des chanvres, par M. Laforêt.

91. Questions sur le dépiquage des grains.

92. Programme de la séance publique de la Société royale et centrale d'agriculture (de la Seine), du 4 avril 1826, et rapport fait à ladite Société et dans la même séance, pour un prix à décerner à l'auteur de la traduction d'un ouvrage étranger, sur l'agriculture, in-8. 15 pages.

93. Rapport sur un mémoire de M. de Villelongis, relatif aux résultats comparés du battage des grains avec le fléau ou avec des machines, etc. in-8. 23 pages.

94. Mémoire sur la restauration des forêts,

par M. le comte de Rambuteaud, 1826, in-8. 29 pag.

95. Lettre de M. Chancey à MM. les membres de la Société d'agriculture de l'Allier, contenant des réflexions sur quelques questions d'économie agricole, etc. in-8. 24 pages.

96. Rapport lu à la Société royale et centrale d'agriculture, dans sa séance publique du 1er avril 1826, au nom d'une commission spéciale composée de MM. Dassier, Girard, Huzard fils, et Huzard père, rapporteur, sur les concours pour des observations et des mémoires de médecine vétérinaire-pratique, 47 pages in-8.

97. Analyse des travaux de l'académie royale des sciences pendant l'année 1825, partie physique, in-4., 72 pages, et partie mathématiques, 55 pages.

98. Programme des prix proposés par la même académie, dans la séance du 5 juin 1826, pour les années 1827 et 1828, in-4. 17 pages.

Programme du prix décerné dans la même séance.

99. Avantages de la plantation des mûriers pour l'éducation des vers à soie, par M. A. Puvis, ancien officier d'artillerie, membre du conseil général du département de l'Ain. Bourg, 1826, in-8. 89 pages.

100. Mémoire sur l'utilité des paragrêles, par

M. Rambert, professeur de philosophie à Niort, 1826, 67 pages in-8.

101. Confutazione delle varie i potesi dal Bruzone del iriso curasso, del medico Giovani Francesco Rii. i Torino, 1826, in-8. 42 pages.

102. Brevets d'invention dont la durée est expirée, onzième volume.

103. Dictionnaire vétérinaire, par M. Hurtrel Darboval, correspondant de la Société d'agriculture de Lyon.

104. Feuilles d'agriculture et d'économie générale, publiées par la Société d'agriculture et d'économie du canton de Vaud, 7 vol. in-8.

105. Feuille du canton de Vaud, ou journal d'agriculture-pratique des sciences naturelles et d'économie publique, faisant suite aux feuilles d'agriculture et d'économie générale, 4 vol. brochés.

106. Compte rendu des travaux de la Société de médecine de Lyon, depuis le 19 juillet 1824, jusqu'au 17 juillet 1826, par J. M. Pichard, d. m., secrétaire général, in-8. 84 pages.

107. Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon. Programme d'un concours pour un prix sur les assolemens.

108. Procès-verbal de la séance publique de la Société d'agriculture, du commerce et des

arts de Boulogne-sur-mer, 10 octobre 1825, in-8. 83 pages.

109. Compte rendu à la Société royale et centrale d'agriculture, de l'ouvrage de M. Bonard, intitulé : Des forêts de la France, considérées dans leurs rapports avec la marine militaire, à l'occasion du projet du code forestier, par M. le vicomte Héricard de Thury, 1826, in-8. 19 pages.

110. Lettre de M. J. B. Davallon à MM. les négocians, fabricans de draps et marchands de laine. Odessa, 1er octobre 1826.

111. Traduction de l'ouvrage de M. le comte Veri, sur l'art de cultiver les mûriers, par M. Fontanelle, 1826, in-8. 88 pages.

112. Trois brochures sur les paragrêles, par le professeur François Orioli, de Boulogne, 1826.

113. De la culture des mûriers, par M. Madiot, directeur de la pépinière du département du Rhône. Lyon, 1827, in-8. 74 pag. fig.

114. Mémoires de la Société des sciences, etc. de Versailles, 1826.

115. Recueil chronologique des règlemens forestiers, formant la première partie du traité général des eaux et forêts, par M. Baudrillard.

116. Cenni sull' introduzione delle capre del Thibet in Piemonte, par M. Mathieu Bonafous.

117. Recherches physiologiques et chimiques

pour servir à l'histoire de la digestion, par M. le docteur Leuret, de Nancy et M. 1827, in-8. 220 pages, ouvrage qui a obtenu une mention honorable à l'académie des sciences de Paris.

118. Historia di una vara arle voliliase observata in ell intestino cinco d'un cavallo del veterinario giu sappe Luciano membro ordinario della societa reale d'agricoltura di Torino, correspondente della societa Linneane di Parigi, 1826, 46 pages in-8. avec des planch.

119. Notice historique sur la pépinière du roi, au Roule, faisant suite à un discours sur l'enseignement de la botanique, prononcé le 24 mai 1824, par le chevalier Dupetit Thouars, membre de l'académie royale des sciences. Paris, 1826, in-8. 64 pages.

120. Procès-verbaux des opérations relatives aux essais de conservation de blés, effectués par M. Ternaux, dans des silos, à St. Ouen. Paris, 1825, in-4. 34 pages.

121. Discours que M. le vicomte Héricart de Thury, président de la société royale et centrale d'agriculture du département de la Seine, a adressé à Sa Majesté à l'occasion de la nouvelle année.

122. Essai historique sur M. Juge de St. Martin, ancien magistrat, président honoraire de la société d'agriculture de Limoges, par M. Alluaud, l'un des secrétaires, in-8. 39 pages, 1827.

123. Prospectus des annales mensuelles de l'industrie manufacturière, agricole et commerciale, de la salubrité publique et des beaux-arts, par M. de Molléon.

124. Des effets des climats sur les assolemens, considérés dans la région des oliviers, par M. de Gaspane, correspondant de la société, 1826, in-8. 98 pages.

125. Séance publique de la société académique du département de la Loire inférieure, 1826.

126. Compte rendu des travaux de la société linnéenne de Paris, par M. Thiébault de Berneaud.

127. Compte rendu des travaux de la société royale de Mâcon, pour l'année 1826, par M. Motin, secrétaire, in-8.

128. Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, tome douzième, 1826.

129. De l'éducation des vers à soie, d'après la méthode du comte Dandolo, par M. Mathieu Bonafous, 3.e édition. Paris, 1827, in-8. 75 pag. figures.

130. Programme de la séance publique de la Société royale et centrale d'agriculture, du mardi 24 avril, 1827 (Seine).

131. Deuxième mémoire sur les cucurbitacées,

principalement sur les melons, par M. Jugeret, 1827, in-8. 118 pages.

132. Conjectures sur l'origine et l'étymologie du nom de la maladie connue dans les chevaux sous le nom de fourbure, auxquelles on a ajouté des notes bibliographiques sur quelques anciens ouvrages de maréchalerie, par M. Huzard père, 1827, in-8. 24 pages.

133. Description raisonnée de la charrue à soc mobile, composée par M. E. marquis de Drée, membre de plusieurs sociétés de science et d'agriculture, mai 1827, in-8. 36 pages, avec une gravure.

134. Extrait du dictionnaire d'agriculture-pratique, par M. le comte François de Neufchâteau.

OUVRAGES PÉRIODIQUES QUE LA SOCIÉTÉ A REÇUS A TITRE GRATUIT.

1.° Annales de l'agriculture française, par MM. Tessier et Bosc.

2.° Annales de la Société d'agriculture, arts et commerce du département de la Charente.

3.° Mémoires de la Société centrale d'agriculture et des arts du département de Seine et Oise.

4.° Bulletins publiés par la Société d'agriculture du département de l'Hérault.

5.° Bulletin d'industrie agricole et manufacturière, publié par la Société d'agriculture, arts et commerce de l'arrondissement de Saint-Étienne (Loire).

6.° Le bon cultivateur, Recueil agronomique, publié par la Société centrale d'agriculture de Nancy.

7.° Journal des propriétaires ruraux pour le midi de la France, rédigé par des membres de la Société royale d'agriculture de Toulouse.

8.° Journal d'agriculture et des arts du département de l'Arriége.

9.° Recueil agronomique publié par les soins de la Société des sciences, agriculture et belles-lettres du département de Tarn et Garonne.

10.° Bulletin de la Société d'agriculture et de commerce du département du Var.

11.° Journal de la Société des Sciences, agriculture et arts du département du Bas-Rhin.

12.° Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts du département de l'Aube.

13.° Journal d'agriculture, lettres et arts du département de l'Ain.

14.° Bulletins de la Société royale d'agriculture, sciences et arts de Limoges.

15.° Annales de la Société royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.

16.° Annales de la Société d'agriculture du département d'Indre et Loire.

17.° Bulletins de la Société académique, de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts, établie à Poitiers, département de la Vienne.

18.° Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts du département de l'Aube.

TABLEAU

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE

EN 1827.

BUREAU.

MESSIEURS,

Le comte de BROSSES, O ✻, Gentilhomme de la Chambre du Roi, Conseiller-d'État, Préfet, Président d'honneur.

De Lacroix-Laval, Maire de Lyon, 2.e Président d'honneur.

Le comte de MOIDIÈRE, ✻ (Othon) Président, *place Louis-le-Grand.*

TERME, docteur-médecin, vice-président.

GROGNIER, professeur à l'école vétérinaire, secrét.

TROLLIET, docteur-médecin, secrétaire-adjoint.

LEROY-JOLIMONT, bibliothécaire-archiviste.

DESCHAMPS, trésorier.

MEMBRES TITULAIRES.

MESSIEURS,

1798. Grognier, professeur à l'école vétérinaire.

1801. Le chevalier Nugues ✻, président à la Cour royale, *rue du Pérat.*

1802. Faissolles, propriétaire, *à Vaise.*

Le comte de Moidière ✠ (Othon), président de l'administration de la pépinière départementale, et correspondant du comité central d'agriculture de France, *place Louis-le-Grand.*

1804. Passerat de Lachapelle ✠, propriétaire, *place de la Charité.*

1806. Leroy-Jolimont, *rue Porte-Froc*, n.° 7.

Le chevalier Lombard, ✠, propriétaire, *rue Sala.*

1807. Mognat de Liergues, propriétaire, *rue de la Barre.*

1807. Madiot, directeur de la pépinière départementale, *clos de l'Observance.*

1810. Pelletier, pharmacien, *place du Plâtre.*

De St-Didier, propriétaire, *rue Sala.*

1811. Socquet, ancien professeur de chimie à l'académie de Lyon, *rue St-Côme.*

Guerre, avocat, *rue des Célestins.*

1813. Le marquis Robin de Beauregard, ✠, propriétaire, *rue du Plat.*

Lacène, propriétaire, *place Louis-le-Grand.*

Dujat-D'Ambérieux, propriétaire, *place Louis-le-Grand.*

Rainard, professeur à l'école royale vétérinaire.

1814. Guillemet, ancien professeur de la faculté de l'académie de Lyon, *à Serin.*

Barre, pharmacien, *place de la Comédie.*

1817. Dugas (Thomas), adjoint à la mairie de Lyon, *rue Royale.*

Muthuon, ingénieur en chef des mines et usines, *rue Rozier.*

Deschamps, pharmacien, *rue St-Dominique.*

Bouchard-Jambon, mécanicien, *rue Vaubecour.*

Cazot, propriétaire, *rue du Pérat.*

1818. Le chevalier de Martinel, ❋, colonel en retraite, *rue Sala.*

Terme, docteur-médecin, *rue du Pérat.*

Le chevalier Jacquard, ❋, mécanicien, *rue Vaubecour.*

1818. Remond, propriétaire, *rue des Augustins.*

Janson, ancien chirurgien-major de l'hôtel-Dieu, *quai de Retz.*

Le chevalier Basset de la Pape, ❋, *rue St-Dominique.*

Acher, conseiller à la Cour royale, *rue du Plat.*

Tissier, professeur de chimie au musée des arts.

1819. Balbis, professeur de botanique, *à la Déserte.*

Billon, propriétaire, *rue Ste. Hélène.*

Michel, propriétaire, *rue Puits-Gaillot.*

1820. Trolliet, docteur-médecin, *rue Puits-Gaillot.*

1821 De Fréminville, conseiller de préfecture, *rue St-Joseph.*

Mottard, directeur de la poste aux chevaux, *rue Boissac.*

Le chevalier Gensoul, ❋, ingénieur-mécanicien, *rue St-Dominique.*

1822. Foudras, naturaliste, *rue du Palais.*

Gras, conseiller à la Cour royale, *rue du Plat.*

Poidebard, négociant, propriétaire, *rue Pizai.*

Gonin, chimiste, teinturier, *quai St. Vincent.*

Coste, conseiller à la Cour royale, *rue St-Dominique.*

1824. Cap, pharmacien, *rue des Capucins.*

Seguin, ingénieur-méoanicien, *rue St-Dominique.*

Tabareau, professeur de physique au musée des arts, *rue Poulaillerie.*

Prunelle, docteur-médecin, *place de la Miséricorde.*

Bouniols, ingénieur, propriétaire, *place des Pénitens.*

1825. Guillermont, pharmacien, *rue de la Grenette.*

Moiroud, professeur à l'école royale vétérinaire.

1827. Gariot, propriétaire, *place St-Jean.*

1828. De Bénevent, propriétaire, *rue du Bœuf.*

ASSOCIÉS VÉTÉRANS.

MESSIEURS,

Bellet de St. Trivier, propriétaire, *place de la Charité.*

Carrel, propriétaire, *quai de la Baleine.*

Chancey, *à Belleville.*

Cochard, avocat, *rue de l'archevêché.*

Eynard, médecin, *place St-Clair.*

Froissard, naturaliste, *à Paris.*

Lanoix, pharmacien, *à la Guillotière.*

Le Camus, *à Paris.*

Mognat de l'Ecluse, propriétaire, *à l'Ecluse.*

Roux, professeur émérite de la faculté des sciences, *à Ecully.*

Mouton-Fontenille, professeur d'histoire naturelle, au musée des arts, *rue Gentil.*

Rey-Monléan, propriétaire, *à Ste. Foy.*

ASSOCIÉS CORRESPONDANS.

MESSIEURS,

Albanis de Beaumont, *à Vernas:*

Le comte d'Albon, ✻, *à Avranges.*

Arthaud de la Ferrière, ✻, *à Pierreu.*

Arthaud, propriétaire, *à Arles*

Aulanier, propriétaire.

Baunier, ingénieur des mines, *à Paris.*

Begon, propriétaire, *à St-Hippolyte.*

Belleval, propriétaire, *à Montpellier.*

Boesse, propriétaire, *à la Thenaudière.*

Bonafous (Matthieu), *à Turin.*

Le comte de Bondy (C. ✻), *à Paris.*

Bonaire, ✻, ancien préfet des Hautes-Alpes.

Bravet, médecin, *à Annonay.*

Brébisson, propriétaire, *à Falaise.*

Buniva, professeur de médecine, *à Turin.*

Busson, ingénieur, *à Paris.*

Cadet-de-Vaux, professeur émérite, *à Paris.*

Cartier-Trolli, propriétaire, *à Trolli.*

Chabanes, professeur de zoologie, *à Lausanne.*

Le comte Chaptal, de l'Inst. (G. ✻ ✠), *à Paris.*

Le comte Chasset (G. ✠), *à Paris.*

Le comte Chabrol de Crousol, ✠, conseiller d'état, *à Paris.*

Chenaud-Desportes, propriétaire, *au Mans.*

Chirat aîné, ✠, juge de paix, *à Souzy.*

Clément, ancien juge à la Cour de justice criminelle, *à Montpellier.*

Cuvier (le baron), C. ✠, secrétaire perpétuel de l'Institut, *à Paris.*

David, propriétaire, *au Ripeau, près de Tours.*

De la Chance, *à la Chance.*

Le baron de Gérando (O ✠), de l'Institut, *à Paris.*

Decandole, de l'académie des sciences, *à Genève.*

Depoix-Maresoreux, propriétaire, *à Marescreux.*

De Rosni, *à Valenciennes.*

Deschamps, propriétaire, *à Lausanne.*

De Truchi, ✠, officier de la garde royale, *à Paris.*

De Vellay, professeur de mathématiq., *à Lausanne.*

Le marquis d'Herbouville, pair de France. C. ✠, à *Paris.*

Desmarets, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.

Dubouchage de Brangues, propriétaire, *à Brangues.*

Dubouchage, propriétaire, *à Grenoble.*

Dumarché, propriétaire, *à Pont de Vaux.*

Dumond, *à St-Ouen*, (Seine et Oise).

Dupalais, propriétaire, *à Valence.*

Duvaure, propriétaire, *à Crest.*

Fleury, propriétaire, *à St-Vallier.*

Finguerlin, négociant, *en Suisse.*

Gallois, ingénieur des mines, *à Paris.*

Gasparin, propriétaire, *à Orange.*

Guettat, mécanicien, *à Rive-de-Giers.*
Guérin, médecin, *à Avignon.*
Guyettant, médecin, *à Lons-le-Saunier.*
Hautèville, propriétaire, *à Vevay.*
Le vicomte Héricard-Ferrand de Thury, O ❋, ingénieur en chef des mines, *à Paris.*
Hurtrel d'Arboval, *à Boulogne-sur-mer.*
Huzard, ❋ ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Huzard fils, médecin-vétérinaire, *à Paris.*
Jussieu, ❋ ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Labbe, propriétaire, *à Menufamille.*
Lair, *à Caen* (Calvados).
Lamarck, ❋, membre de l'Institut, *à Paris.*
Lapierre, professeur d'histoire naturelle, *à Roanne.*
Le comte de Laurencin, ✠ ❋, *à la Chassaigne.*
Lavalette, propriétaire, *à Grenoble.*
Latournelle, propriétaire, *à Coligny.*
Leroy-Champfleury, propriétaire, *à Genay.*
Martin aîné, ❋, médecin, *à St-Rambert.*
Marcel de Serres, naturaliste, *à Montpellier.*
Matthieu de Dombasles, *à Nancy.*
Maurice, propriétaire, *à Genève.*
Menjot-d'Elbenne, propriétaire, *à Couléon.*
Molard, ✠, membre de l'Institut, *à Paris.*
Le comte Najac, (C. ❋), conseiller d'état, *à Paris.*
Noël ❋, professeur d'éloquence, *à Paris.*
Palmiéri, botaniste, *à Milan.*
Pictet de Rochemont, propriétaire, *à Genève.*
Le chevalier Pierrard, ❋, *à Verdun.*
Le marquis de Poncins, ❋, maire de Feurs.

Posuel de Verneau, ✠, *à Paris.*
Poutet, chimiste, *à Marseille.*
Prost, médecin, *à Paris.*
Rast-Dezarmans, ✠, ancien secrétaire général de la préfecture, *au Mans.*
Raymond, ✠, professeur de chimie, *à St-Vallier.*
Hippolyte de Rozières, *à Messimi.*
Riche, propriétaire, *à St-Alban.*
Le chevalier Riboud, ✠, *à Bourg.*
Saint-Amans, *à Agen.*
Saloz, vétérinaire, *à Odessa.*
Scrheiber, inspecteur divisionnaire en retraite, directeur des mines, *à Alemont.*
Seguin, chimiste, *à Annonay.*
Seguin, manufacturier, *à Annonay.*
Servin-Cornon, propriétaire, *à Cornon.*
Souligné, propriétaire, *à Foule-Tourte.*
Silvestre, membre de l'Institut, ✠, *à Paris.*
Souchon, chimiste manufacturier, *à Paris.*
Teissier, de l'académie des sciences, ✠ ✠, *à Paris.*
De Taluyers, *à Ambronay*, (Ain).
Thiebault de Bernaud, l'un des bibliothécaires de la bibliothèque Mazarine, *à Paris.*
Thouin, jardinier en chef du jardin des plantes, *à Paris.*
Le comte de Tournon, (✠ ✠), pair de France, *à Paris.*
Trouflaut, ancien professeur de botanique, *à Autun.*
Vaivolet, propriétaire, *à St-Lager.*
Valentin, ✠ ✠, médecin, *à Nancy.*
Valot, professeur d'histoire naturelle, *à Dijon.*

De Varenne-Fenille, ✻, *à Bourg.*
Valoud, propriétaire, *à Fleurieux sur l'Arbresle.*
Vatel, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.
Vidaillan, propriétaire, *à Auch.*
Vitalis, propriétaire, *à St-Vallier.*
Waton, médecin, *à Carpentras.*

FIN DE LA TABLE DES MEMBRES.

RAPPORT

SUR

LES PARAGRÊLES,

PRÉSENTÉ LE 20 MAI 1825 A LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE DU DÉPARTEMENT DU RHÔNE,

PAR UNE COMMISSION COMPOSÉE DE MM. DE ST-DIDIER, GENSOUL, TISSIER AINÉ, SOCQUET ET TROLLIET, DOYEN DES MÉDECINS DE L'HÔTEL-DIEU, RAPPORTEUR.

LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE EN A ORDONNÉ L'IMPRESSION.

LYON,

IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1825.

MÉMOIRE

SUR

LES PARAGRÊLES.

Peu de sciences ont été plus fécondes en résultats étonnans que l'électricité ; aucune ne semble plus faite pour flatter l'orgueil de l'homme, c'est elle qui le guide au travers des écueils des mers les plus éloignées ; une boussole seule le dirige, et nous savons que le magnétisme n'est qu'une branche de l'électricité ; cette simple aiguille électrisée a suffi pour changer le sort des nations. Armé du paratonnerre, l'homme maîtrise la foudre ; bientôt il pourra conjurer l'orage et garantir de la grêle les champs qu'il fertilise et que couvrent de riches moissons.

EXPÉRIENCES.

Déjà d'heureux succès ont couronné les expériences faites en France et en Italie, dans la Lombardie et dans le Bolonais, par des hommes d'un mérite distingué.

Dans le département des Hautes-Pyrénées, dix à douze communes, armées de Paragrêles, ont été

préservées de la grêle qui avait ravagé les communes voisines. Les détails en sont consignés dans un rapport que M. Thollard, professeur de physique à Tarbes, a fait au Préfet du département des Hautes-Pyrénées.

En Italie, les Paragrêles ont été introduits dans le Milanais par M. Paulo Bertrami de Milan.

Une dissertation de M. Orioli, professeur de physique à Bologne, sur les avantages des Paragrêles métalliques, engagea plusieurs personnes instruites à armer diverses contrées du Bolonais. M. le baron Crud, littérateur et savant distingué, fit placer 50 Paragrêles dans une partie de sa terre située au pied des Apennins; son exemple fut suivi par l'un de ses voisins; la région armée comprenait 1150 poses (30,495 pieds de France, ancienne mesure.) D'autres campagnes du Bolonais furent également armées par les soins de plusieurs ingénieurs et de plusieurs propriétaires.

Voici quel en fut le résultat.

Les nuages de grêle qui arrivaient sur les contrées armées, après avoir produit des ravages, se convertissaient en pluie. Une petite quantité de grêle tombait entre la 1.re et la 2.me ligne des Paragrêles, et ne causait qu'un très-faible dommage. Entre la 2.me et la 3.me ligne, il ne tombait plus de grêle, mais seulement de la pluie et quelquefois un peu de neige. Plus loin, les nuages se dissipaient et les contrées situées au-delà étaient préservées.

Ces faits sont rapportés dans une lettre de M. l'ingénieur Astolfi au professeur Orioli, et dans une lettre de M. le baron Crud à M. le professeur Chavannes du canton de Vaud. (Bibliot. universelle, Janvier 1825.)

Ces expériences faites l'année dernière, sont répétées cette année dans le canton de Vaud et aux environs de Genève, par les soins d'une Commission chargée de les suivre et d'en faire le rapport.

La Société d'Agriculture du département du Rhône, dont l'attention a été appelée sur ce sujet important par un rapport de M. de S.t-Didier, l'un de ses membres, a arrêté que ces expériences seraient faites dans les campagnes voisines de Lyon, sous la surveillance d'une Commission qu'elle a formée. M. le comte de Brosses préfet de ce Département, a promis de l'aider des moyens qui sont en son pouvoir.

Plusieurs propriétaires ayant manifesté le désir de préserver leurs champs, nous avons pensé qu'il serait utile de faire connaître les effets des Paragrêles et les soins qui doivent en diriger l'emploi.

Les Paragrêles, qui ne sont que de simples paratonnerres sont composés : 1.° d'une tige ou pointe métallique, en fer ou en cuivre, élevée à la hauteur de 35 à 50 pieds ; 2.° d'un conducteur qui établit une communication entre la tige métallique et le sol.

THÉORIE.

Les principes qui doivent servir de guide dans la construction des Paragrêles, supposent la connaissance de la théorie de leur action. Quelque simple que soit cette théorie, pour la rendre plus facile à saisir, nous croyons devoir exposer en peu de mots quelques notions de physique sur l'état dans lequel l'eau et l'électricité existent dans les nuages et sur les phénomènes qu'elles produisent.

De la surface du globe l'eau s'élève sous forme de vapeurs dans l'atmosphère, d'où elle se précipite en pluie, en neige ou en grêle.

Ce mouvement continuel qui fertilise la terre, et qui devient quelquefois un moyen de destruction, est opéré par deux grandes forces opposées, la chaleur qui dilate les corps, l'attraction qui réunit les molécules et les précipite.

Chaque molécule d'eau que la chaleur dilate et convertit en vapeur, entraîne avec elle une petite portion d'électricité qui se trouve bientôt isolée. A mesure que l'atmophère se charge et se sature d'humidité, les molécules se rapprochent, s'agglomèrent en nuages plus ou moins épais qui obéissent aux vents dans les régions élevées.

Jusques-là les molécules aqueuses n'ont point perdu la chaleur qui les tient suspendues sous forme de vapeur ; mais l'électricité qui formait à chacune une petite atmosphère, se répand autour

du nuage, cédant à la force répulsive de chacune de ses parties, elle n'est retenue que par la résistance que l'air lui oppose, le nuage est alors comme un grand conducteur chargé et entouré d'une atmosphère électrique.

Les nuages ainsi formés que deviennent-ils ? s'ils arrivent dans un air ou plus chaud, ou moins saturé d'humidité, les molécules se séparent, s'éloignent et se perdent au sein de l'air, obéissant toujours à la force répulsive du calorique ; s'ils arrivent au contraire dans un air plus froid ou plus saturé d'humidité, les molécules aqueuses se rapprochent, se condensent et forment les gouttes d'eau qui, entraînées par la force de gravitation, tombent en pluie ou en neige. C'est ce que nous observons lorsque l'air étant chargé d'humidité sensible à l'hygromètre, le vent du midi est remplacé par un vent frais, ces phénomènes s'opèrent en silence.

Pendant l'été, l'air acquiert, par la chaleur, plus de capacité pour l'humidité, la vaporisation de l'eau plus facile et plus abondante, entraîne une plus grande quantité d'électricité, et les nuages sont dans une tension électrique plus grande.

Lorsque les nuages poussés par des vents contraires se rapprochent, ils s'attirent encore par les pôles opposés de leur électricité, si elle est de nature différente. Au moment où les électricités vitrée et résineuse se confondent, la détonation

se fait entendre, le calorique se dégage, la vapeur se condense et tombe en pluie.

Les nuages exercent sur la terre la même action que sur d'autres nuages; leur fluide électrique est fortement attiré par le fluide du sol, de nature différente; ils se rapprochent des sommets élevés, s'abaissent, et au moment où l'air n'oppose plus assez de résistance, le fluide s'échappe, l'explosion se fait, le calorique abandonne la vapeur qui se condense et se précipite en pluie. C'est pour prévenir les funestes effets de cette explosion que l'on élève sur les édifices publics, des paratonnerres (trop rares dans notre cité) afin de soutirer l'électricité et de les préserver de la foudre.

Bien que le voile qui nous dérobe les causes de la formation de la grêle n'ait pas été entièrement soulevé, il est cependant divers points sur lesquels les physiciens sont d'accord. Ainsi, l'eau ne peut passer à l'état de glace sans perdre le calorique qui la maintenait à l'état de fluide, et sans qu'il existe entre ses molécules une plus grande cohésion : c'est ce qui a lieu dans la formation de la grêle.

On sait qu'un courant de matière électrique est toujours accompagné de chaleur, puisqu'elle fond et volatilise les métaux; de célèbres physiciens pensent encore que l'électricité est la cause des affinités des corps : les belles expériences de Davy sur la décomposition des alkalis, prouvent sa force d'attraction.

Or, pendant l'été, nous ne connaissons dans les nuages d'autre cause qui puisse enlever subitement assez de calorique pour faire passer en un instant l'eau gazéfiée à l'état de glace, que l'électricité ; nous ne connaissons encore dans les nuages d'autre force instantanée d'une grande attraction que celle du fluide électrique. Nous pouvons donc raisonnablement présumer que la formation de la grêle est un phénomène électrique. Telle est en effet l'opinion de nos savans physiciens. *Gay-Lussac*, organe d'une commision composée de physiciens de la classe des sciences physiques de l'académie royale, écrivait en 1823 : « il est permis » de croire que si les paratonnerres étaient très- » multipliés sur la surface entière de France, ils » ne prévinssent aussi la formation de la grêle, » qui, d'après les observations de *Volta* paraît être » un véritable phénomène électrique. »

Ce que ces savans avaient prévu s'est vérifié ; l'expérience est venue confirmer la théorie. Des régions ont été armées de Paragrêles et les champs ont été préservés.

L'explication de l'action des Paragrêles ne diffère point de celle de l'action du paratonnerre.

Les corps placés à la surface de la terre sont fortement électrisés par le fluide opposé à celui des nuages qui arrivent à leur zénith. Ce fluide s'accumule sur les pointes élevées, y forme quelquefois des aigrettes qui s'élancent dans l'atmos-

phère au devant du nuage ; la résistance de l'air est vaincue ; l'électricité des nuages attirée par celle du sol, est soutirée par les pointes des Paragrêles, comme celle d'une machine électrique est soutirée par une pointe métallique que l'on présente à son conducteur chargé. Le fil conducteur du Paragrêle la précipite dans le sol ainsi que le calorique qu'elle entraîne. Les nuages ainsi déchargés de leur électricité, sont privés de la force que l'on peut présumer être la cause de la formation de la grêle ; la vapeur simplement condensée par l'absence de la chaleur, tombe en pluie.

CONSTRUCTION DES PARAGRÊLES.

Nous avons dit que les Paragrêles se composent d'une tige métallique et d'un conducteur.

La tige, terminée en pointe par le haut, doit avoir au moins cinq à six pouces de longueur et deux ou trois lignes d'épaisseur. Elle doit être de cuivre, le fer étant trop facilement oxidable à l'air et à l'humidité ; nous préférons le cuivre rouge moins fusible et moins oxidable que le cuivre jaune, alliage dans lequel il entre du zinc. Si la tige avait moins de deux lignes de diamètre, elle pourrait être fondue par l'électricité accumulée, ainsi qu'on l'a vu dans quelques paratonnerres.

On l'attache avec des fils de cuivre à l'ex-

trémité d'un liteau, fixé par des crosses à une branche élevée d'un arbre, de manière qu'elle dépasse son sommet, de quelques pieds.

Dans les espaces où les arbres manquent, ils sont remplacés par des perches d'une longueur suffisante. La base de la tige doit avoir un trou ou un anneau, auquel le conducteur se lie.

Le conducteur a été formé, dans le principe, avec de la paille, ayant dans son centre une corde de lin ou de chanvre. Ces matières, moins propres à conduire l'électricité, ont inspiré de la défiance à quelques physiciens qui les ont remplacées par un fil de fer ou de laiton; un simple fil de fer que l'on fait cuire pour le rendre plus flexible, suffit.

Ce n'est point autour de ce fil que s'accumule la matière électrique à laquelle ses molécules livrent un passage facile, mais aux deux extrémités du Paragrêle si son écoulement est difficile. L'électricité ne s'accumule que sur les pointes ou sur les extrémités plus ou moins anguleuses des conducteurs. Cette vérité démontrée en physique, rassure sur le peu d'épaisseur du fil conducteur; mais elle rend importantes les précautions à prendre pour l'unir au sol.

L'électricité se transmet d'autant plus facilement à la terre qu'elle est plus humide, et que les points de contact ou d'émission sont plus multipliés.

Si le fil métallique se termine dans une terre sèche, qui est mauvais conducteur, deux choses peuvent arriver : 1.° la matière électrique accumulée sur l'extrémité inférieure de ce fil métallique, par l'obstacle que la terre sèche met à son écoulement, se précipitera sur les corps voisins, sur les corps des animaux qui sont encore meilleurs conducteurs que l'eau. Un homme placé au pied d'un Paragrêle ainsi disposé, dans un temps d'orage serait exposé à être foudroyé ; alors il est prudent de ne pas en approcher ; par la même raison il serait dangereux d'élever un Paragrêle dans un moment d'orage ; 2.° S'il n'existait autour de la base du Paragrêle aucun corps conducteur, l'électricité accumulée fondrait le fil et le disperserait, s'il avait moins de 12 à 15 millimètres (5 à 6 lignes) d'épaisseur.

On évite ces inconvéniens en fixant à deux ou trois pieds dans la terre le fil conducteur, par une petite barre de fer de cinq à six lignes de diamètre et de huit à dix pouces de longueur, couchée horizontalement et recouverte de terre de manière à maintenir l'humidité. Elle offre le double avantage de faciliter l'écoulement de la matière électrique en multipliant les points de contact, et de résister à la fusion. Si l'on veut la garantir de l'oxidation pendant un grand nombre d'années, on l'entoure de charbon calciné qui est un excellent conducteur.

Ces dernières précautions n'ont point été prises dans les expériences faites en Italie ; les fils conducteurs étaient simplement fixés à quelques pieds dans la terre.

Pour ôter aux malveillans la facilité d'arracher le fil, on entoure d'épines la base du Paragrêle. Il faut encore avoir l'attention pour empêcher le fil conducteur de se rompre, de l'attacher dans plusieurs points de son trajet à l'arbre ou à la perche qui le soutient, par quelques anneaux de simple fil de fer.

Nous ne conseillons point de placer sur les maisons ces Paragrêles ; la construction des paratonnerres exige d'autres soins qui ont été indiqués par l'Académie des Sciences.

Plus les Paragrêles seront élevés, plus leur efficacité sera grande. Les expériences qui ont été faites, ont démontré leur puissance à la hauteur de 35 à 50 pieds. Néanmoins il est avantageux de les placer sur les lieux les plus élevés de la ligne que parcourent ordinairement les nuages de grêle, et sur les arbres les plus hauts. On pourrait utilement planter à des distances convenables, dans les lieux que l'on veut armer, des peupliers d'Italie ou d'autres arbres élevés, au sommet desquels on placerait, comme nous l'avons dit, les tiges des Paragrêles, si le terrain se prête à leur végétation. En les élaguant chaque année, ils s'élèveraient davantage et ne donneraient point une ombre quelquefois nuisible.

A quelle distance doit-on les placer, et comment doivent-ils être disposés ?

Dans les expériences que nous avons citées, on entourait les champs que l'on voulait préserver, de trois lignes de Paragrêles. Dans la ligne extérieure ils étaient éloignés de 150 mètres (450 pieds), ils étaient à une distance beaucoup plus grande dans les lignes intérieures.

Les nuages de grêle étant toujours dirigés dans nos contrées par les vents d'ouest, de sud-ouest, ou de nord-ouest, il suffit d'armer toute la demi-circonférence qui répond à l'ouest du terrain que l'on veut garantir. Les Paragrêles placés à l'est ne peuvent être d'aucune utilité.

Trop rapprochées, les pointes se nuiraient réciproquement ; elles exercent entr'elles une action répulsive dont la sphère d'activité a été jugée de 30 pieds (Haüi) quoiqu'on n'ait pu la déterminer exactement. Les Paragrêles ainsi que les paratonnerres, doivent être éloignés au moins de 60 pieds.

Placés à 150 mètres (450 pieds) de distance, les nuages pourraient dans cet intervalle échapper à leur action, s'ils n'occupaient qu'un point dans l'espace ; mais ils présentent une large surface, et l'expérience a démontré qu'à cette distance leur fluide est soumis au pouvoir des pointes ; cependant un peu de grêle est tombée au dedans de la première ligne, tandis qu'il n'en est point tombé au dedans de la seconde. Si ces Paragrêles

avaient tous été placés sur une seule ligne, et un peu plus rapprochés, on ne peut douter que l'action de chacun d'eux n'eût été la même ; l'effet de ceux de la deuxième ligne rapporté dans la première aurait été produit plutôt. Nous pensons donc qu'ils doivent être disposés sur une seule ligne et un peu plus rapprochés : trois ou quatre cents pieds d'intervalle nous paraissent convenir, puisqu'on réunirait ainsi sur une ligne unique les effets de tous les Paragrêles qui composaient les deux lignes, et qui ont entièrement arrêté la formation de la grêle. L'expérience n'a point encore appris si quatre à cinq Paragrêles suffisent pour préserver un champ : nous le présumons ; cependant, plus le nombre est grand, plus l'effet doit être certain.

Avec les soins que nous venons d'indiquer, la construction des Paragrêles est aussi facile que peu coûteuse, leur prix peut être évalué à quelques centimes par bicherée lyonnaise, cinquante Paragrêles pouvant préserver plusieurs mille bicherées.

C'est afin de constater publiquement les avantages d'une aussi utile découverte, que la Société d'agriculture a arrêté qu'elle répéterait l'expérience des Paragrêles dans les communes voisines de Lyon le plus souvent ravagées.

Il n'est pas d'années que dans notre département dont le sol présente des montagnes et des cotaux multipliés, nous n'ayons à déplorer le sort des cultivateurs dont la grêle anéantit en un ins-

tant les plus belles espérances. De nombreuses familles privées du fruit d'un long travail, seraient sans moyen d'existence, si le gouvernement et la bienfaisance publique ne leur tendaient quelques secours. La société ne peut rester indifférente à de telles calamités, lorsqu'un précieux moyen lui est présenté pour assurer la conservation de riches vendanges et d'abondantes moissons.

L'homme ainsi armé contre les nuages de grêle, rappelle l'ingénieuse allégorie des Titans luttant contre le ciel : plus heureux dans cette nouvelle lutte, il peut se garantir de la foudre et dissiper l'orage.

FIN.

Explication de la gravure.

Le *Paragrêle* est formé d'*une pointe métallique* pour soutirer le fluide électrique des nuages, et d'*un fil conducteur* pour le rendre à la terre, supportés par un *mât* ou *bigue* d'environ 40 à 45 pieds de haut, environ 15 mètres, qui sera solidement fixé et enfoncé en terre à la profondeur de 3 pieds au moins, et dont cette partie aura été auparavant durcie au feu ou même charbonnée extérieurement.

Là où se trouveraient des arbres élevés, il suffirait de fixer au sommet d'une forte branche une perche pour soutenir la pointe et le fil conducteur.

La pointe sera formée d'une tige de fil de fer d'environ 3 lignes de diamètre (le N.° 24 du commerce), sur lequel sera brasée une allonge en cuivre rouge (*a*). Ce métal s'oxidant moins vite que le fer qui se rouille à l'air, d'environ 3 à 4 pouces de longueur, et affilé en pointe aiguë; l'autre extrémité de cette tige de fer, sera recourbée en anneau (*b*), pour que le fil conducteur y soit attaché par un ou deux tours bien serrés : un clou à tête un peu large fixera très bien le bas de la tige sur la perche, et à 5 ou 6 pouces au-dessus on la maintiendra en position par un anneau de fil de fer, ou mieux par un moindre clou à double pointe (*c*).

Le fil de fer *conducteur* aura environ $^{3}/_{4}$ ligne de diamètre (le N.° 14 du commerce), on le recuira *au bleu*, ce qui le défend contre la rouille. Il est convenable qu'il ne soit pas de plusieurs pièces, l'étincelle électrique ou la foudre pouvant éclater entre le moindre intervalle qui existerait entre les pièces formant le conducteur. Ce fil de fer descendra jusqu'au sol où il sera enfoncé de 2 à 3 pieds dans la terre, en observant de l'écarter du pied de la bigue. On ferait mieux de terminer ce fil par un bout de fil de fer plus gros qui résisterait davantage aux décharges électriques qui pour-

raient y avoir lieu pendant les orages. C'est par cette raison qu'il serait très-dangereux de s'approcher, pendant ces momens, des paragrêles, l'on courrait risque d'être foudroyé.

Il serait mieux encore de l'entourer de charbon pilé qui est un très-bon conducteur du fluide électrique, et qui conserve très-bien le fil de fer.

Ce fil sera recouvert aussi haut qu'on le pourra par un liteau canelé (*d*) et cloué à la bigue, ce qui le mettra à l'abri de ceux qui seraient tentés de le toucher. Il sera convenable, pour écarter les imprudens et les malveillans, d'entourer le pied des paragrêles avec des épines. Il sera fixé dans le reste de sa longueur par quelques clous à double pointe (*e*).

Il serait bon, pour sa conservation, que l'on pût le recouvrir d'une légère couche de peinture à l'huile, de vernis commun, ou même de goudron.

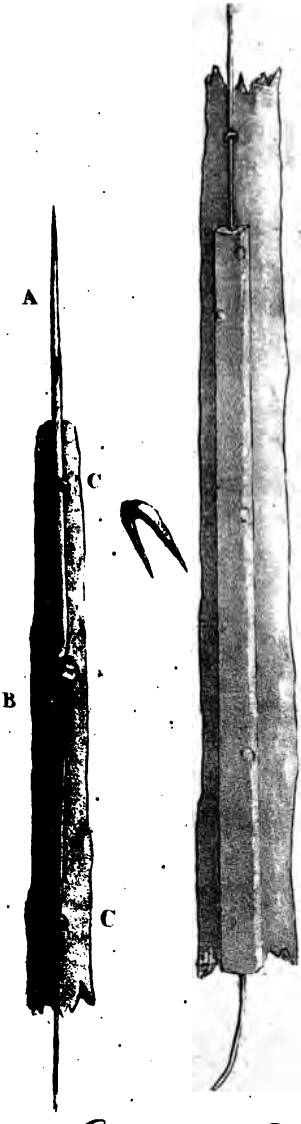
On a dans plusieurs endroits substitué une corde de paille d'environ 1 pouce de diamètre à ce fil métallique, elle descend jusqu'au sol où elle pose.

Quant à l'éloignement moyen de chaque paragrêle, il paraît que chacun doit être fixé à environ 150 mètres. On les placera du côté où les nuages orageux ont coutume d'être poussés par les vents et sur les points les plus élevés possibles. Ainsi espacés, chaque paragrêle est au centre d'un cercle d'environ 1 hectare $^{2}/_{3}$ (environ 21 bicherées de 1200 pas). On pourrait aussi placer une seconde ligne où on les espacerait davantage. Au reste, il paraîtrait douteux qu'un petit nombre de paragrêles pût agir assez efficacement pour protéger une propriété de petite étendue, et le succès complet ne doit s'attendre que du concours d'un nombre de propriétaires qui pourraient en élever 50 à 60.

ERRATUM.

Page 4, ligne 16, 30,495 pieds ; lisez : environ 205 hectares.

Parasol



Partie Supérieure

Portion Inférieure

Echelle d'un Pied

MÉMOIRE

SUR

L'ÉPIZOOTIE

DES CHEVAUX,

QUI A RÉGNÉ ET QUI RÈGNE ENCORE EN FRANCE ET DANS DIVERS AUTRES PAYS DE L'EUROPE,

PAR M. RAINARD, PROFESSEUR A L'ÉCOLE ROYALE D'ÉCONOMIE RURALE ET VÉTÉRINAIRE DE LYON, MEMBRE DES SOCIÉTÉS DE MÉDECINE ET D'AGRICULTURE DE LA MÊME VILLE,

Lu dans la séance de cette dernière Société, le 3 juin 1825, imprimé par ses ordres.

LYON,

IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1825.

MÉMOIRE

SUR

L'ÉPIZOOTIE

DES CHEVAUX.

Une épizootie règne à Lyon et dans les pays environnans ; elle s'y est montrée vers la fin du mois de mars, d'abord sur les chevaux venant du nord, que le commerce amène en cette cité. Quelques chevaux de la ville et des campagnes des environs de Lyon en ont été ensuite affectés.

Quels sont ses caractères ? quelle est sa marche, sa durée ? quelles sont ses terminaisons et les lésions de tissu qu'elle laisse dans les organes après la mort ? Quelle est sa nature et la dénomination qui lui convient ? quelles sont ses causes ? est-elle contagieuse ? les localités dans lesquelles cette maladie a régné, ont-elles pu modifier son caractère ; ou en d'autres termes, est-ce la même maladie que celle qui a régné et règne encore dans les départemens du nord de la France, à Paris et dans les provinces méridionales ? Enfin, quel est le traitement qu'elle réclame ? Telles sont, Messieurs, les questions que je me propose de traiter.

1.° Quels sont les caractères de l'épizootie régnante ? elle s'annonce par la diminution de l'appétit ; car c'est à ce signe, presque seul, que les gens chargés du soin des chevaux jugent de l'état maladif, par la nonchalance, la roideur du corps, notamment des lombes, l'abaissement de la tête, la tuméfaction des paupières, surtout de l'inférieure, le larmoyement et la couleur terne des yeux, par des sueurs au moindre exercice. Ces signes tirés de l'habitude du corps, sont ceux de l'invasion du mal, ils varient peu ; seulement les paupières ne se gonflent quelquefois qu'au deuxième ou au troisième jour de la maladie.

Ces symptômes durent souvent deux ou trois jours sans un grand accroissement ; dans quelques cas, au contraire, ils augmentent avec rapidité.

A ces signes succédent ceux de l'état, et ceux-ci se rapportent au dérangement de deux des principales fonctions de l'économie, la digestion et la respiration ; l'un d'eux précédant quelquefois l'autre, pouvant exister seul ou se trouver en coïncidence.

Altération du système digestif. Chaleur et état pâteux de la bouche, sécheresse et enduit limoneux de la langue, tension du ventre, rétraction des flancs, constipation ou émission de crotins petits, durs, noirâtres, fétides, recouverts d'un peu de mucus intestinal, rareté des urines, peau sèche et flasque, poil piqué, affaissement des forces

locomotrices, quelquefois tremblotemens de la langue, mouvemens comme convulsifs de la lèvre postérieure.

Altération du système pulmonaire. Toux faible, pituitaire, rouge et sèche, ou léger écoulement muqueux, état douloureux de la gorge, de l'extrémité supérieure de la trachée artère, quelquefois des parois de la poitrine, difficulté de la déglutition plutôt que de la respiration ; respiration pressée, naseaux dilatés, tuméfaction des ganglions lymphatiques situés sous l'auge.

Dans la prédominance de la première série de ces symptômes, le pouls est petit, dur sans être plein, modérément fréquent ; dans celle de la seconde, pouls plus grand, plein, peu dur et un peu plus fréquent.

Ces symptômes diminuent ou s'aggravent suivant la terminaison que doit prendre la maladie, et cette différence tient à l'état de force ou de faiblesse du malade, au régime qu'il suivait avant la maladie, à l'usage qu'on a fait de lui, depuis qu'il est malade, à l'intensité ou au peu de force de l'inflammation, à l'étendue des surfaces qu'elle occupe, au temps qu'on laisse écouler avant d'entreprendre le traitement, à ce que celui-ci est bien ou mal appliqué, etc.

Lorsque l'issue de la maladie doit être heureuse, le cheval conserve de l'appétit, boit de lui-même,

sa tête est moins lourde et peu chaude, sa respiration assez facile, le pouls peu dur. On s'aperçoit, du cinquième au septième jour, du retour de l'appétit ordinaire, de l'élévation plus fréquente de la tête, de la détente du ventre, de la liberté des excrétions, de la souplesse de la langue, du retour de la bouche à sa température ordinaire, de la souplesse et de la moiteur de la peau, du réveil des forces musculaires et de la détuméfaction des paupières.

Cette maladie se termine aussi heureusement, quoique plus lentement, quand, malgré la coïncidence des phénomènes annonçant la lésion des fonctions de la digestion et de la respiration, le dessous de l'auge se tuméfie, que des abcès se forment, qu'une suppuration abondante s'établit, et que l'écoulement muqueux des naseaux devient facile et copieux. Alors les exutoires restés quelquefois sans effet fournissent du pus, l'appétit se rétablit, les jambes se dégorgent, la tête devient libre. C'est ainsi que se juge cette maladie dans les jeunes chevaux venant des pays étrangers, si elle est légère.

Quand au contraire la maladie doit être de plus longue durée ou se terminer d'une manière fâcheuse, l'abaissement de la tête et sa chaleur sont remarquables, les forces se dépriment, les formes s'affaissent, les hanches deviennent saillantes, les flancs se creusent, le fourreau, le scrotum, les

extrémités postérieures s'enflent, les boulets se portent en avant; une tumeur œdémateuse, peu volumineuse se forme sous le ventre, le pouls s'amollit ou se déprime quoiqu'il conserve sa fréquence, la toux persiste et devient plus fréquente.

Ces symptômes peuvent s'aggraver d'une manière rapide ou mettre une certaine lenteur en acquérant de l'intensité; dans ces deux états la peau que recouvre le trajet des sétons est flasque, les exutoires ne fournissent qu'un pus mal élaboré, quelquefois un fluide roussâtre, semblable à l'ichor de la gangrène; d'autres fois une tuméfaction du poitrail survient sans beaucoup de rénitence, elle augmente rapidement, gagne un ou les deux inter-ars, l'articulation scapulo-humérale, les deux faces de l'avant-bras et la face externe de l'épaule; l'emphysème se montre avec tous les caractères de la gangrène, et l'animal succombe.

La marche de la maladie est rapide également, et sa terminaison fâcheuse, quand les symptômes qui annoncent l'irritation gastro-intestinale, sans cesser tout-à-fait de se manifester, semblent s'amoindrir, et ceux de la phlegmasie de la muqueuse des voies respiratoires prédominer par leur intensité; alors la respiration se presse, les naseaux se dilatent, souvent il se manifeste, par les naseaux, un écoulement léger, séreux, le pouls prend de la fréquence, devient petit et dur, puis s'amollit et s'efface, la

respiration est râleuse, les côtes s'écartent, les muscles intercostaux semblent s'être amincis, la tête est lourde, les yeux presque fermés, l'air expiré fétide, l'odeur des matières excrétées cadavéreuse ; les exutoires ne fournissent que de la sérosité ou un pus sans consistance ; les vésicatoires ne tuméfient point la peau, le malade tombe et ne tarde pas à périr.

Cette terminaison s'est opérée du quatrième au quinzième jour, dans cinq chevaux que nous avons vus périr de cette manière. La plèvre a offert une rougeur plus ou moins prononcée, un épanchement avait lieu dans ses deux sacs, on a trouvé des couches albumineuses épaisses, des fausses membranes celluleuses, des adhérences entre les plèvres et le poumon qui était peu affecté. Les poumons ont offert l'induration rouge, dans leurs appendices antérieurs, et quelques points des lobes, la muqueuse gastro-intestinale était peu phlogosée. Cette terrible issue de la maladie est celle des chevaux âgés, exténués par le travail, elle est celle des rechutes.

Une fin non moins formidable de l'épizootie régnante, toujours avec coïncidence ou avec prédominance des phénomènes indiquant le trouble de l'appareil respiratoire, est celle dans laquelle la toux persiste, et l'écoulement muqueux est de qualité variable, dans laquelle les ganglions lympha-

tiques de l'auge se tuméfient, restent mous, sans s'abcéder, la peau perd d'une manière notable sa contractibilité, les muscles leur force, ou l'affaissement des formes est le plus sensible ; les infiltrations cellulaires des jambes, du dessous du ventre les plus abondantes ; où la tête et les lèvres se tuméfient, la station est plus pénible, sans que pour cela le malade se couche. Cet état que l'on a observé dans les chevaux de forte stature, excessivement gras, venant de la Belgique et autres pays du nord, finit par la difficulté de la respiration, une sorte d'asphyxie, des hémorragies nasales, une toux profonde et pénible.

Du sang écumeux s'échappe par les naseaux, surtout quand on déplace le cadavre, pour en faire le transport. L'autopsie offre, pour principales lésions, la rougeur plus ou moins forte, comme violacée, de la muqueuse des voies respiratoires, du sang écumeux dans la trachée artère et les bronches, le parenchyme du poumon gorgé de sang, induré dans quelques points, principalement dans ses appendices antérieurs, et la rougeur par places de la muqueuse gastro-intestinale.

2.° Quelles sont les terminaisons de cette maladie et les lésions du tissu qu'elle laisse après son existence ?

Les détails qui précèdent doivent éclairer la question présente. La maladie dont il s'agit se

termine par la guérison, par l'état d'inflammation chronique ou par la mort. Lorsqu'elle est simple, et je la considère comme telle lorsqu'elle ne se manifeste qu'avec l'appareil des symptômes indiquant l'irritation gastro-intestinale et le trouble des fonctions digestives, avec peu d'irritation symptomatique du cerveau et du cœur ; elle cesse du cinquième au septième ou huitième jour, et les animaux sont bientôt remis.

Mais quand la muqueuse digestive a été plus fortement irritée, l'état de stupeur plus intense et plus durable, que de forts engorgemens sont survenus spontanément ou à l'occasion des sétons et des vésicatoires, que la suppuration s'est établie dans divers points de la peau, le malade n'entre en convalescence que vers les quinzième ou vingtième jour, même plus tard ; cette dernière maladie est longue et sujette à la rechute. La guérison se fait attendre beaucoup plus long-temps lorsque l'irritation de la muqueuse digestive a coïncidé avec celle de la tunique interne des voies respiratoires. Les ganglions lymphatiques de dessous la gorge restent gonflés et mous, l'écoulement catarrhal par le nez, la rétraction des flancs persistent et l'appétit ne se rétablit que fort lentement. Cet état est sujet aux rechutes, et les personnes qui achètent ces chevaux courent risque de les perdre si elles les soumettent, immédiatement après, à un travail tant soit peu actif.

Cette épizootie se termine par la mort dans les vieux chevaux, dans ceux exténués par le travail ou des maladies antécédentes, lorsqu'on a négligé de la traiter dans son commencement. (1) L'adynamie s'empare alors des malades, et tous les genres de traitement sont sans succès. Elle est également mortelle en général lorsqu'elle coïncide avec une phlegmasie du foie, de la plèvre et des poumons, le malade ne va guère au-delà du troisième au septième jour.

Les lésions de tissus que présente le cadavre, sont variables comme le siége de l'affection. Toutefois il faut convenir que si, comme nous l'avons déjà vu, la maladie peut siéger sur divers tissus et appareils, il en est un qui est constamment affecté à des degrés différens, c'est la membrane muqueuse des voies digestives. Celle du sac droit de l'estomac a offert dans les sujets dont nous avons pu explorer les organes, une rougeur plus marquée que dans l'état normal, mais rarement très-intense; le mucus que sécrète cette membrane est souvent en certaine quantité dans les intestins, la rubéfaction de cette tunique interne s'observe aussi, mais elle est peu marquée et sans uniformité. Ce sont des plaques rouges, annoncées quelquefois

(1) Lorsqu'à titre de préservatif, on a fait usage de la saignée, diminué la nourriture et tiré de l'animal le même service qu'auparavant.

à l'extérieur par des macules paraissant avoir leur siége dans le tissu cellulaire sous-péritonial ; les intestins grêles et surtout le duodénum et l'ilium, les gros intestins cæcum et colon, offrent les mêmes altérations ; un mucus grisâtre s'y rencontre également en plus grande abondance que dans l'état de santé. Le foie est quelquefois tuméfié, ses vaisseaux veineux contiennent beaucoup de sang, d'autres fois son tissu est affaissé, de couleur plombée ; les reins sont dans quelques cas plus rouges que de coutume ; leur tissu se déchire facilement ; la vessie offre souvent des taches rouges, et des urines colorées en rouge ou safranées sont contenues dans cette poche.

Si nous rapprochons de ces lésions celles de la tunique des voies respiratoires, le sang écumeux qu'on y trouve, les engorgemens des ganglions lymphatiques de la gorge et des bronches, la rougeur intense des plèvres, et leur épaississement, les couches albumineuses fort épaisses, dont une partie forme déjà de fausses membranes et des adhérences contre nature dans plusieurs points des parois de la poitrine, l'épanchement pleurétique des deux sacs des plèvres, dans quelques cas des espèces de kystes formés par les fausses membranes, et dans d'autres espèces de vacuoles remplies de sérosités, l'induration rouge de quelques portions du poumon, le ramollissement puriforme des tuber-

cules déjà existans, l'injection des vaisseaux veineux, du cerveau, et dans beaucoup de cas un épanchement dans ses ventricules latéraux (1), on aura, je crois, le tableau des ravages organiques de la maladie régnante.

Je dois noter, comme servant de complément à ce tableau, une lésion que je ne me rappelle pas d'avoir vue dans un autre état maladif, c'est une sorte d'emphysème du tissu cellulaire placé en arrière du cœur, entre les deux poumons; l'air n'est pas ici dans une poche unique, mais dans un grand nombre de vacuoles de ce tissu, ayant depuis la grosseur d'une aveline jusqu'à celle du poingt.

3.° Quelle est la nature de cette maladie, et la dénomination qu'elle mérite?

En comparant les deux séries de symptômes que nous avons observés dans cette maladie, lesquelles, comme nous l'avons dit, peuvent se trouver en coïncidence, ou une seule exister séparément, on s'aperçoit que la plus constante, la plus générale est celle qui annonce la souffrance des voies digestives; si l'on rapproche de ces symptômes les lésions

(1) Dans la plupart des chevaux que j'ai ouverts, j'ai trouvé dans le plexus choroïde du cerveau, une infiltration légèrement jaunâtre et des concrétions de la même teinte: je possède plusieurs de ces plexus.

les plus fréquentes que l'autopsie cadavérique laisse apercevoir, on ne peut se refuser de reconnaître dans cette affection les caractères de la fièvre bilieuse des anciens, de la fièvre meningo-gastrique de M. Pinel, de la fièvre gastrique de plusieurs autres auteurs, de la gastro-entérite aiguë modérée, suivant la nouvelle doctrine médicale.

Les lésions du foie, de la plèvre, du poumon et du cerveau décèlent la coexistence d'une sur-excitation ou d'une phlegmasie d'un ou de plusieurs de ces viscères avec l'irritation gastro-intestinale; en effet, les caractères de la fièvre gastrique ou de l'inflammation dite gastro-entérite, sont dans l'homme comme dans les animaux, dans son type continu et dans son début, la perte de l'appétit, l'empâtement de la bouche, l'enduit blanc ou jaune de la langue, la fétidité de l'haleine, une lassitude générale, un sentiment douloureux de pesanteur à la tête, au dos, aux lombes et dans les membres, la chaleur et la sécheresse de la peau, la fréquence, la plénitude et la dureté du pouls, la tension et la douleur de l'épigastre, la constipation, le défaut de sommeil ou un sommeil interrompu, etc. etc.

D'après la nouvelle doctrine médicale, toute fièvre étant le symptôme d'une irritation, et le siége de cette irritation étant souvent la tunique interne de l'estomac et des intestins, la fièvre dont

il s'agit est donc une gastro-entérite. Toutefois en adoptant cette dénomination, il faut avertir, ce me semble, les vétérinaires sortis des écoles avant l'adoption de ce langage, lesquels ne sont pas tous à la hauteur des théories du moment, et les hommes que l'histoire de l'épizootie régnante intéresse plus ou moins vivement, que la gastro-entérite régnante, que nous appellerons, pour être entendu de tout le monde, fièvre bilieuse, fièvre gastrique, n'est pas dans son haut degré d'intensité. Ce n'est pas l'inflammation ou la phlegmasie intense de la muqueuse gastro-intestinale, mais une inflammation modérée sub-aiguë, et suivant le langage des partisans des fièvres essentielles, c'est l'irritation fébrile, avec trouble des fonctions de plusieurs organes et sur-excitation sympathique du cerveau.

L'épizootie régnante, concluons-nous, n'est pas une affection nouvelle, comme semble le faire croire la nouvelle dénomination qu'elle vient de recevoir dans une notice rédigée par M. Girard, directeur de l'école royale vétérinaire d'Alfort; c'est la maladie que l'on connaissait jadis sous les dénominations de fièvre bilieuse, fièvre gastrique.

Elle est susceptible de plusieurs modifications en raison de plusieurs circonstances, par exemple, à cause de l'intensité, de l'inflammation ou de l'exercice plus actif des sympathies de la partie

irritée, avec le cerveau, les forces locomotrices, le tissu cellulaire sous-cutané, la peau, etc.

Elle peut se compliquer de l'inflammation ou de l'engorgement du foie ou de la rate, de celle de la plèvre ou des poumons; de tumeurs à la peau qui se terminent plus ou moins facilement et promptement par la gangrène; de tumeurs emphysémateuses du tissu cellulaire, accompagnées de désordres nerveux graves, d'enflure de la tête, d'angine, de tracheïte, de bronchite.

Les vétérinaires qui ont écrit sur les maladies épizootiques, ceux qui les ont observées ont, pour la plupart, méconnu les caractères de la fièvre gastrique, et n'ont saisi dans le plus grand nombre de cas qu'un des symptômes de la maladie ou la lésion organique la plus frappante, mais souvent accessoire.

Ainsi on trouve dans les descriptions que les gens de l'art nous ont transmises, l'épizootie régnante appelée vertige abdominal, jaunisse, charbon blanc, fièvre putride, adynamique, bilioso-adynamique.

Elle est appelée mal rouge, maladie de sang; mal de rate, lorsqu'elle est compliquée de l'inflammation ou de l'engorgement par le sang du parenchyme de la rate (1); de gros foie, lorsqu'elle

(1) Voyez le mémoire de M. Tscheulin, médecin vétérinaire du grand duc de Bade, deuxième volume de la correspondance de Fromage, page 74.

se complique de pareils désordres dans ce viscère (1); de fièvre charbonneuse quand elle est plus intense et s'accompagne d'une forte irritation cérébrale (2); de phénomènes ataxiques, de charbon symptomatique, si elle se manifeste avec apparence dans le tissu cellulaire sous-cutané, de tumeurs ayant de la tendance à la gangrène (3); de péripneumonie gangreneuse, quand la fièvre coïncide avec la péripneumonie, la pleurésie (4).

L'épizootie qui règne a été observée de temps immémorial, soit dans son état de simplicité, soit dans ses modifications, soit enfin dans ses complications, mais elle a été peu connue dans sa nature, et mal décrite.

4.° Quelles sont ses causes? En faisant l'énumération des causes de cette maladie, je me vois forcé de revenir à la distinction que j'ai faite en commençant; d'établir deux classes d'animaux ma-

---

(1) Voyez l'instruction sur la maladie épizootique des bêtes à cornes qui ravagea en l'an V les départemens de l'est et d'une partie de l'Allemagne, et les parcs d'approvisionnemens des armées de Sambre et Meuse, du Rhin et Mozelle, par Huzard et Desplas.

(2) Voyez ce qu'a dit de cette maladie Chabert et plusieurs autres vétérinaires.

(3) Voyez le même auteur et les écrits des vétérinaires Brugnone et autres.

(4) Voyez encore ce qu'a écrit Chabert, instructions et observations sur les animaux domestiques.

lades : 1.° ceux que le commerce amène à Lyon ; 2.° ceux du pays, soit employés pour les voitures de luxe, de poste, de diligence, de charrette, soit destinés aux travaux de l'agriculture.

Les chevaux qui arrivent à Lyon par la voie du commerce sont tirés de la Belgique, de la Flandre française, des Ardennes, de la Normandie, de la Suisse, etc. ; ils éprouvent donc tous l'influence du changement de climat ; tous ont passé l'hiver à l'écurie où ils étaient tenus dans une température chaude et humide, condition favorable à l'engraissement, à l'usage d'une nouriture abondante en principes féculeux relâchans ; la plupart n'ont été mis en route qu'au commencement du printemps, par une chaleur forte. Ceux qui viennent de la Belgique, ont fait une marche de 25 à 30 jours ; on les a nourris au foin et surtout à l'avoine, que l'on suppose indispensable pour leur donner la force nécessaire pendant une longue marche ; les routes se sont trouvées recouvertes de poussière ; dans les auberges où l'on place ces chevaux la nuit, ils sont comme entassés, fatigués par la chaleur du lieu, pouvant à peine respirer. Les vents du nord et du sud ont été en règne ce printemps, de là autant de causes de cette maladie : les uns déterminant l'état pléthorique, d'autres agissant directement sur le tube alimentaire, principalement sur l'estomac, et enfin

il en est dont l'action se fait sentir sur le système digestif, après avoir dérangé les fonctions perspiratoires de la peau et de la membrane muqueuse des voies respiratoires.

Une grande partie de ces causes n'existe pas, il est vrai, pour la production de la maladie dans les chevaux de la ville et des campagnes de Lyon; mais il y en est quelques-unes des plus influentes, et d'autres que je vais assigner; à cet égard je dois faire la remarque suivante, c'est que le nombre de ces derniers atteints de l'épizootie régnante, comparé à celui des premiers, est tout au plus comme 1 à 15; et généralement sur ce 15.e, la maladie a été moins grave, par conséquent la perte beaucoup moins grande.

Je puis, je crois, rapporter à trois principales, les causes de la maladie dans les chevaux acclimatés; 1.° la chaleur vive et brusque du printemps et la sécheresse du sol, les variations de température dans cette saison, et surtout le règne alternatif des vents du sud et du nord; la qualité ou mauvaise ou médiocre des alimens; car personne n'ignore que le dernier foin resté en magasin, quelque bon qu'il ait été dans le principe, se brise, devient poudreux, s'altère plus ou moins. A cette étiologie, je crois devoir ajouter que l'usage du vert a été nul, et que les propriétaires de la campagne qui se sont trouvés, par le manque de

fourrage sec, dans la nécessité de couper la luzerne et le trèfle, pour les donner aux chevaux, ne leur ont fourni malheureusement qu'une nourriture stimulante, capable de favoriser le développement de l'irritation gastrique.

5.° La maladie régnante est-elle contagieuse ?

Avant d'aborder la question du traitement de cette maladie, il importe de dire un mot de cette faculté qu'ont les malades dans certains états morbides de transmettre leur maladie à d'autres individus de la même espèce ou d'une espèce différente qui n'en sont pas actuellement atteints, et qui peut-être n'en auraient pas été atteints.

L'opinion des vétérinaires qui ont observé ou traité cette maladie, est encore flottante sur ce point. M. Huzard fils semble y croire; M. Girard la considère comme ayant le caractère contagieux, en commençant sa notice, et déclare plus bas que de nouvelles informations qu'il a prises l'ont fait changer d'avis.

L'observation trompe quelquefois quand il s'agit de la contagion d'une maladie : la fièvre jaune, en fournit un exemple frappant.

Je ne possède qu'une seule observation en faveur de la contagion de l'épizootie régnante ; mais elle n'est rien moins que concluante, et comme fait isolé, et comme pouvant être révoquée facilement en doute par la comparaison. La voici : une

jument limousine nous fut adressée d'Annonay pour recevoir la cautérisation sur des tumeurs osseuses des jarrets ; elle était alors pleine de santé ; trois jours après l'opération, sans être sortie de l'écurie, elle manifesta tous les signes de la maladie et en fut fortement affectée. Deux sétons que nous avons établis au poitrail furent suivis d'un gonflement peu dur, qui se propagea aux deux avant-bras ; ils fournirent pendant trois jours de suite une sérosité abondante, roussâtre, fétide, comme dans les exanthènes cutanés communs à cette maladie, avec tendance à la gangrène. Il fallut retirer les mèches, fendre la peau sur le trajet de ces sétons, changer cette mauvaise disposition locale, par les moyens les mieux appropriés, et traiter en même temps l'affection générale.

Il est donc évident que cette jument est devenue malade pendant son séjour dans nos hôpitaux, qu'elle l'a été de la maladie régnante, et que l'écurie où elle se trouvait placée renfermait des chevaux atteints de la même maladie. Mais cette jument n'a jamais été placée à côté des chevaux malades ; d'autres chevaux beaucoup plus rapprochés de ces derniers n'ont éprouvé aucune altération morbide semblable à celle qui nous occupe ; cette jument venait de faire dix ou douze lieues ; elle venait de subir une opération douloureuse : or,

ces deux circonstances réunies peuvent, à elles seules, avoir amené l'état maladif (1).

Cependant, en raisonnant du général au particulier, et fondant cette théorie sur l'observation des faits nombreux déjà recueillis dans les épizooties identiques ou analogues, il reste à peu près prouvé que les inflammations des muqueuses, notamment celles de la tunique interne des voies gastriques peuvent revêtir le caractère contagieux lorsquelles passent à cet état désigné sous le nom d'adynamie, de désordre des fonctions cérébrales, d'élaboration imparfaite ou de perversion des fluides excrétés et de fétidité de ces derniers. Or, en suivant toujours ce raisonnement, et tirant les conséquences qui en découlent, la fièvre gastrique ou la gastro-entérite sub-aiguë qui la remplace dans le langage moderne, pouvant passer à cet état d'adynamie, c'est alors que son expansion est à craindre pour les animaux renfermés dans la même écurie, et alors encore il semble prouvé que c'est par les émanations des animaux malades que les animaux sains doivent recevoir l'infection.

---

(1) Depuis lors j'ai vu plusieurs autres chevaux chez lesquels la maladie s'est déclarée dans nos hôpitaux. Ces chevaux avaient subi des opérations qui peuvent être regardées comme prédisposantes ou occasionelles de l'épizootie ; du reste, ces chevaux vivaient sous l'influence de la condition atmosphérique de laquelle elle dépend.

6.° Les localités dans lesquelles cette épizootie a régné ont-elles pu modifier son caractère, augmenter ou diminuer sa gravité ?

Il paraît que cette maladie a eu une tendance plus marquée à l'adynamie dans les pays situés plus près du nord que Lyon. Ici le caractère de la fièvre gastrique simple a été ce me semble mieux dessiné, à l'exception de la teinte jaune des portions des muqueuses apparentes, qui ne s'est manifestée que sur un petit nombre d'individus, au moins dans les premiers temps. Nous commençons à l'observer plus fréquemment depuis peu de jours. Dans les départemens plus méridionaux, la couleur jaune de la conjonctive et des lèvres a fourni aux praticiens, un des premiers indices de la maladie, et les signes d'excitation cérébrale ont été aussi plus marqués à Paris et dans le nord qu'à Lyon.

Une remarque faite par les vétérinaires qui ont traité cette épizootie dans la Normandie, c'est qu'elle a exercé plus de ravages dans les lieux bas, humides et situés aux bords des rivières, que dans les pays secs et élevés.

A Lyon, nous n'avons pas eu occasion de faire une semblable remarque. Il faut dire cependant qu'il y a eu plus de chevaux de la ville malades que des campagnes. Les différens services que l'on tire de ces chevaux n'ont pas paru, au moins jusqu'à ce moment, avoir une influence marquée sur la production de la maladie.

Je n'ai observé la maladie que sur sept chevaux de l'entreprise du bureau des coches, quoique cet établissement compte au moins cinquante chevaux. A la poste aux chevaux on n'en compte que quatre, dont deux sont déjà guéris; cette poste compte aussi cinquante chevaux. Les chevaux de rouliers ont offert un assez bon nombre de malades aux vétérinaires et aux maréchaux de la Guillotière. Les chevaux appartenant aux marchands, comme je l'ai déjà dit, sont ceux sur lesquels la maladie s'est montrée d'une manière plus générale. Dans le midi les chevaux de halage ont beaucoup souffert.

Quant à la mortalité, elle s'est fait sentir plus fortement dans le Nord et à Paris, qu'à Lyon et dans le Midi. On lit dans la notice imprimée par M. le Directeur de l'Ecole d'Alfort, qu'un cheval sur vingt ou vingt-cinq a péri dans les environs de Rouen, qu'il est des cantons pourtant où l'on ne compte pas un mort sur cinquante malades; que dans les hôpitaux de cette dernière Ecole il en est mort presque journellement un ou deux sur un nombre de dix à douze. Ce dernier calcul ne me paraît pas exagéré; car à Lyon où la maladie a moins d'intensité, nous avons éprouvé une perte presque aussi grande dans nos infirmeries, je compte six morts sur près de quarante malades; mais je ferai à l'égard de nos hôpitaux la même remarque que l'auteur de la notice précitée, pour ceux de

l'Ecole d'Alfort ; les chevaux qu'on nous conduit sont souvent malades depuis plusieurs jours, le traitement a déjà été commencé par les maréchaux ; la plupart sont dans un état désespéré.

7.° Quel est le traitement à mettre en usage contre cette maladie ? Connaître les causes d'une maladie, pouvoir soustraire les animaux à leur influence, modifier cette influence lorsqu'il est impossible d'en préserver complètement les animaux, combattre la maladie lorsqu'elle est déclarée : tels sont les principaux points de thérapeutique applicables à toutes les maladies. Quant à celle qui nous occupe, laquelle, comme nous l'avons déjà dit, dépend de la forte chaleur atmosphérique, hors de saison, de la sécheresse du sol, des variations brusques de température, du règne du vent du sud et du nord, du passage plus ou moins rapide d'un de ces vents à l'autre, et de la mauvaise qualité des alimens. Il serait fort difficile de soustraire complètement les animaux qui travaillent constamment en plein air, à l'influence nuisible de l'air atmosphérique ; on peut cependant modifier cette influence et même la rendre nulle par un usage bien réglé des matériaux de l'hygiène. Si la chaleur solaire stimule trop la peau et les muqueuses apparentes, si cette stimulation se répète sur la muqueuse du tube digestif, on doit craindre qu'un travail actif, que des alimens trop abondans ou excitans, que le

défaut de boisson ne portent cette stimulation jusqu'au point de produire l'irritation et le trouble dans les fonctions digestives. On doit autant que possible diminuer la longueur de la marche que doit faire chaque jour un cheval, la charge qu'il est destiné à traîner ou à porter, faire des haltes un peu plus longues, choisir la qualité des alimens, en diminuer la quantité ou ne la donner que petit à petit, pour qu'elle ne surcharge pas l'estomac, la rendre moins échauffante par son mélange avec d'autres alimens, donner souvent à boire au cheval, ajouter à l'eau un peu de vinaigre ou de sel de nitre, tenir son écurie bien nettoyée, y faire circuler l'air librement, jeter de l'eau sur le sol, passer le cheval de temps en temps à l'eau, etc.

On peut se pourvoir, au reste, d'une bouteille recouverte en osier, contenant du vinaigre, pour en mêler au besoin à une certaine quantité d'eau, en laver de temps en temps les naseaux recouverts par la poussière, en lotionner le front et le dessus de la tête si elle paraît trop chaude.

On soustrait difficilement les chevaux à l'influence des variations brusques de température ; cependant on peut en rendre l'action moins nuisible, si les conducteurs des chevaux ont soin de se pourvoir de couvertures, si on évite de laisser ces animaux exposés à l'action de l'air frais du soir et du matin, du vent qui souffle, surtout lorsque le corps est en

sueur ; si l'on a soin de les bouchonner, de les sécher, et je suis fort porté à croire que l'air frais, même froid des matinées et des soirées des journées chaudes qui se sont écoulées, est l'occasion du développement de l'épizootie dans les chevaux des agriculteurs qui apportent leurs denrées aux marchés de la ville. La plupart de ces chevaux partent avant le jour de plusieurs points de la campagne, s'arrêtent pendant une ou plusieurs heures aux portes de la ville, restent ensuite exposés plus ou moins long-temps à l'ardeur du soleil sur les places, dans les rues ou dans des écuries très-chaudes où on les entasse, et ils partent le soir par le temps le plus frais de la journée.

La mauvaise qualité des alimens peut être modifiée par son mélange avec d'autres alimens de meilleure nature ; mais mieux vaudrait en supprimer l'usage. On doit, quand le foin est sec, poudreux, le secouer avant de le donner à manger ; tenir constamment à boire au cheval de l'eau acidulée, nitrée.

Si tous ces soins ou la plupart ont été négligés, mal observés, ou si malgré leur exacte observance la maladie se déclare, on doit, du moment que l'on s'aperçoit que le cheval manque d'appétit ou refuse les alimens dont il se nourrit habituellement, renoncer à l'habitude meurtrière de la plupart des conducteurs de chevaux d'exciter leur

appétit en leur présentant de l'avoine ou autre nourriture friande, et renoncer bien davantage à cette autre habitude bien plus meurtrière encore de frotter la bouche du cheval d'ail, de poivre, de vinaigre et autres ingrédiens tous irritans, capables d'augmenter la chaleur, la sécheresse de la bouche et la mauvaise disposition de l'estomac; on doit, dis-je, supprimer entièrement les alimens au cheval qui perd l'appétit, placer devant lui de l'eau légèrement blanchie par de la farine d'orge ou de froment, dans laquelle on met une petite quantité de vinaigre; le laisser ainsi pendant plusieurs heures, une journée entière; c'est alors qu'il faut l'observer, stimuler sa peau avec un bouchon de paille, la brosse ou l'étrille, lui placer sur le corps une couverture, s'il a des frissons; lui faire faire une courte promenade, conduit par la longe.

Si pendant cette journée les excrétions restent suspendues, surtout celle des urines et des matières fécales, on bouchonne les lombes, on vide l'intestin rectum, en introduisant la main bien huilée ou graissée, par l'anus; on provoque souvent ainsi, peu de temps après, une ou plusieurs selles.

On s'assure de la température de l'intérieur du dernier intestin, en vidant l'animal; on examine si les crotins qu'il a rendus sont secs, marronnés, noirâtres, recouverts de mucus, etc. C'est alors

le cas de donner un lavement si l'on est pourvu des ustensiles nécessaires, ou si l'on est à portée d'un maréchal ; c'est alors qu'il convient aussi de provoquer l'excrétion des urines en mettant dans l'eau blanchie par la farine, une demi-once de sel de nitre, ou une pinte d'eau de graines de lin, etc.

Ces soins seuls peuvent suffire pour faire cesser l'embarras gastrique qui est souvent le prélude de la gastro-entérite ou fièvre gastrique. Si malgré qu'on les ait mis en usage, le dégoût persiste, le ventre reste serré, tendu, la bouche chaude, si la fièvre se déclare, il faut commencer le traitement.

Quelquefois l'embarras gastrique se manifeste par une série de symptômes ; tout à coup le cheval sous le cavalier, ou atelé, éprouve un battement remarquable des flancs, ses narines se dilatent, il tient sa tête basse ou se tort, manifeste des douleurs de ventre, éprouve des tremblemens partiels des muscles de l'épaule, des grassets, s'accroupit parfois ou tombe, et laisse reposer sa tête sur le sol.

C'est dans ce cas qu'il faut se hâter de le débarrasser de ses harnais, le conduire à l'ombre ou dans une écurie fraîche, lui faire une bonne litière, le bouchonner, lui mouiller la tête qui pour l'ordinaire est brûlante, placer sur cette partie des

linges mouillés, que l'on humecte de temps en temps, lui vider le rectum, donner des lavemens, mettre devant lui de l'eau blanchie par la farine, comme il a été dit plus haut. A l'aide de ces moyens simples, deux ou trois jours après l'animal se trouve beaucoup mieux, et quelquefois ce mieux continue si on a le bon esprit de le laisser tranquillement prendre du repos et jeûner. D'autrefois aussi, il faut le dire, c'est à compter de ce moment que la maladie commence et parcourt ses périodes. Quelques vétérinaires prennent ce début pour le vertige, appliquent sétons sur sétons, saignent et droguent le cheval sans nécessité et à son détriment.

La fièvre gastrique débute le plus souvent d'une manière brusque, l'appétit diminue petit à petit, les flancs se creusent, la bouche devient sèche et brûlante, etc. Dans ce cas, si le propriétaire ou le conducteur du cheval est soigneux, vigilant, et qu'il puisse ou veuille lui donner du repos, le mettre à l'usage de l'eau blanchie par la farine, la maladie est généralement peu grave. Il suffit de continuer ce régime, d'administrer quelques lavemens tous les jours afin d'entretenir la liberté du ventre.

Si le pouls est plein et dur, on fait une, deux, trois saignées, suivant le degré de force ou de faiblesse, l'âge de l'individu ; on applique un ou

deux sétons au poitrail. On cesse les émissions sanguines à la jugulaire lorsque le pouls est devenu souple. On recouvre la face externe des avant-bras, et les fesses de moutarde pétrie avec le vinaigre. Souvent les paupières se tuméfient du deuxième au troisième jour de la maladie, la cornée lucide devient terne, les vaisseaux sanguins de la conjonctive et ceux qui rampent sur l'albuginée sont injectés un peu fortement ; on combat ce symptôme par des lotions fréquentes faites d'eau tiède de mauve et de sureau. Si la lumière arrive en abondance dans l'écurie, on fait pousser les volets, on couvre les fenêtres de paillassons ; et lorsque cela n'est pas possible, ont met sur les yeux du malade un léger bandeau que l'on humecte avec l'eau de la décoction ci-dessus. La tête est souvent brûlante, on y fait des lotions, ou l'on y fixe une éponge que l'on imbibe sur place.

Les sétons du poitrail restent souvent quatre, cinq, même six jours sans offrir un pus louable ; la peau sur leur trajet est légèrement tuméfiée, molle, il ne s'en échappe qu'une matière roussâtre, sanieuse. C'est alors le cas de provoquer une suppuration louable ; on y parvient en étendant sur le trajet des sétons une couche d'onguent vésicatoire qui fait naître l'inflammation à la peau ; on y parvient également en faisant couler, à la faveur de la mèche, quelques gouttes d'essence de téré-

benthine. Le lendemain ou le surlendemain le pus fourni par les sétons, se montre plus consistant et plus blanc.

Il arrive dans d'autres cas que ces exutoires sont suivis d'un engorgement considérable, accompagné de beaucoup de chaleur, qu'ils ne fournissent qu'un fluide sanguinolent, je fais alors lotionner souvent la partie avec l'eau tiède de mauve et de sureau, j'empêche le cheval de tirer la mèche et de se frotter contre la crèche.

Généralement le cheval, dans cet état de fièvre gastrique simple, éprouve un mieux sensible le matin, il paraît y avoir exacerbation dans les symptômes le soir. Lorsque le matin je n'observe pas ce mieux ordinaire, que le cheval reste la tête basse et les yeux fermés, absorbé par la douleur sympathique du cerveau, je prescris non-seulement les lotions sur la tête, dont il a été parlé, mais j'ordonne un léger dégorgement sanguin, soit en ouvrant une des saphènes, ou en faisant la section d'une petite portion de la queue.

Puisqu'il est reconnu qu'il y a généralement exacerbation le soir, il est convenable de tenir à cette époque de la journée le malade à l'usage exclusif des tisanes adoucissantes, et ne donner la petite ration de fourrage que le matin et à midi ; car je dois prévenir que je ne tiens jamais les animaux à la diète rigoureuse, lorsqu'ils manifestent le désir

de manger. L'observation m'a appris que le cheval est entièrement sous l'influence de l'estomac, en cela le fort de la halle lui ressemble beaucoup. La force nerveuse, la volonté ne peuvent soutenir son courage; de fortes masses musculaires auxquelles l'estomac doit fournir les élémens de leur nutrition, s'affaissent, tombent dans un état d'adynamie que rien ne peut ensuite changer. Cette même observation m'a appris que tel cheval auquel j'avais refusé une petite quantité d'alimens, alors qu'il la désirait, ne pouvait plus en profiter lorsque je croyais devoir la lui donner. J'accorde donc cinq à six livres de bon foin par jour, en trois fois; mais je lui préfère l'herbe quand on peut s'en procurer. On donne souvent à boire à celui qui refuse la boisson.

Moyennant ce traitement, les soins prescrits et une légère promenade, le cheval entre en convalescence du cinquième au dixième ou au quinzième jour. C'est pendant la convalescence qu'il faut recommander aux propriétaires de ménager la nourriture; l'animal n'est pas encore en état de travailler. C'est encore alors qu'il faut éviter de tenir le cheval dans une écurie chaude; mieux vaudrait le placer sous un hangar, le corps couvert d'une couverture. Si on se presse trop de le mettre au travail, la maladie prend une marche chronique, la fièvre se prolonge, le flanc reste re-

troussé ; ou bien il y a rechute ou développement d'une phlegmasie d'un autre viscère qui finit la vie. Je dirai bientôt un mot de ces complications.

Toujours la maladie n'a pas cette simplicité. Le malade a été forcé de continuer une longue route, de tirer une voiture ; on a excité son appétit pour lui faire retrouver des forces ; l'avoine, le pain trempé dans le vin, ne lui ont pas été épargnés ; dans ce cas, la maladie n'est jamais simple ; le malade qui nous est offert est toujours dans un état d'affaissement plus ou moins marqué. J'ai vu un fort cheval de trait rester deux jours sur la litière sans pouvoir se lever. Ce ne fut qu'après avoir vidé l'intestin rectum, provoqué l'évacuation de l'estomac et une partie des gros intestins, par les lavemens et les boissons abondantes, et fait les saignées convenables que le cheval se leva et guérit.

Adynamie.... Le plus souvent dans les circonstances énumérées précédemment, le cheval, fatigué ou affaibli par l'âge, a les globes enfoncés dans leur orbite, la lèvre postérieure pendante, le membre sorti de son fourreau dans un état de prolapsus, l'anus dilaté, la peau sans force contractile, en un mot, avec tous les caractères de l'adynamie. Dans quelques cas, il est vrai, cette adynamie se montre dans le cours du traitement, bien que la maladie ait paru simple dans le commencement, et qu'on l'ait traitée d'après les règles de l'art. Cet

état de faiblesse contre-indique la saignée, au moins générale ; mais si le pouls est plein et dur, si la circulation est embarrassée, des émissions sanguines légères peuvent encore convenir. Il est peut-être dangereux d'appliquer alors des sétons ; des tumeurs gangreneuses s'y développent ; les vésicatoires restent sans effet ; ou bien après l'enlèvement de l'épiderme, la surface dénudée se dessèche, prend une teinte rouge-brun, la partie ou les environs de la partie qu'occupe le vésicatoire se tuméfie, cet engorgement s'étend, le malade peut à peine se déplacer ; s'il est gras, lourd, si les pieds souffrent par la gêne de la ferrure, par une maladie du sabot, la douleur survient dans un ou deux des appuis du corps, la respiration s'accélère, les naseaux se dilatent, les parois de la poitrine deviennent douloureuses, et quelquefois le râle survient, paraît et disparaît, le pouls prend de la fréquence, quelquefois de l'intermittence, de la mollesse, l'appétit cesse, l'odeur devient cadavéreuse, l'animal tombe et meurt, car il ne se couche pas.

Il est rare qu'il n'y ait pas dans cet état lésion de la plèvre ou du poumon, et épanchement pleurétique.

Le traitement de cet état adynamique est je crois le plus difficile dans son application. Il m'a semblé que le vésicatoire placé sous la poitrine avait hâté

la mort des animaux ; placé ailleurs il a les inconvéniens dont je viens de parler. Quelques praticiens de Lyon et du midi de la France, instruits par l'autopsie cadavérique, appliquent deux sétons de chaque côté de la poitrine, dans la direction des côtes sternales ; ils assurent avoir réussi ainsi à révulser l'irritation de la plèvre ; mais le plus souvent il survient dans le lieu et les environs de ces sétons, un engorgement qui, se joignant à celui que produisent ceux du poitrail, passe à l'état de gangrène sans qu'on puisse le borner (1). Les synapismes que l'on promène sur de larges surfaces de la peau, semblent mieux convenir ; on peut se servir aussi d'eau chaude synapisée ; dans la même indication on en lotionne fréquemment le bas des extrémités. Des lotions faites sur les extrémités avec les infusions chaudes aromatiques acidulées, peuvent être employées avec avantage.

Quant au traitement interne, on sent qu'il n'est pas moins difficile à appliquer ; car le but du praticien est à la fois de combattre l'irritation de la muqueuse gastro-intestinale, de faire taire l'exci-

(1) Pour éviter les engorgemens subséquens aux sétons du poitrail, je les place haut et les éloigne des ars. Généralement en avant des muscles pectoraux, la tuméfaction est moins à craindre, elle atteint moins les avant-bras ; les mouvemens de ceux-ci sont plus libres, et il est plus facile de remédier à la gangrène, si elle se montre.

tation cérébrale, et de relever l'abattement des forces musculaires. J'ai pris le parti de combiner les adoucissans et les excitans toniques et antispasmodiques. Nous donnons sous forme opiacée la poudre de réglisse, le quinquina et le camphre à faibles doses ; les boissons de décoction de graines de lin et d'une petite quantité de camomille ou de gentiane, celles de chicorée amère acidulée par le vinaigre (1).

Lorsque l'anus est dilaté par défaut de force de son sphincter, nous sommes réservés sur l'emploi des lavemens émolliens, on les donne en petite quantité et avec peu de liquide à la fois ; nous rendons la matière des lavemens légèrement amère.

Si le membre sort et rentre successivement du fourreau, si l'animal semble se placer pour uriner, sans évacuer ses urines, ou s'il en rend de petites quantités, troubles, brunes et huileuses, on supprime le sel de nitre, ou on ne le donne qu'en très-petite quantité ; l'on y substitue de la décoction de graine de lin et des têtes de pavot ; on applique sur les lombes un léger cataplasme émollient, ou bien on a recours à des fomentations de la même nature.

Complication de l'Epizootie par la fourbure. Avant que la douleur des pieds ne prenne de la force, et pendant que l'animal peut encore se soutenir sans de grandes difficultés sur un de ses

(1) Je dois à la vérité de dire que j'ai plus souvent réussi dans ces derniers temps à faire cesser quelques-uns de ces

pieds ; on explore ces organes, on range le fer, on l'ajuste s'il comprime la sole, on fait des onctions de corps gras sur cette corne ; et si la douleur se soutient et augmente, on a recours aux pédiluves anodins. Dans ce cas, les frictions d'essence de térébenthine même mitigée par l'alcool aqueux, faites autour des genoux, excitent trop ou augmentent l'engorgement des extrémités.

Gangrène des sétons. S'il arrive que l'engorgement produit par les sétons augmente, que cette enflure se propage aux inter-ars, et tende à gagner les avant-bras, on doit se hâter d'en retirer les mêches, fendre la peau dans tout leur trajet, laisser saigner légèrement, si on juge par le caractère de la tuméfaction, ce dégorgement utile ; avec l'instrument tranchant on scarifie les portions lardacées du tissu cellulaire ; on promène sur les surfaces où la gangrène est établie ou tend à s'établir, un petit goupillon trempé préalablement dans de l'eau de Rabel ; l'essence de térébenthine dont se servent quelques praticiens, excite trop l'animal, amène par suite le prolapsus du cerveau, et le feu augmente souvent l'engorgement (1). On panse ces plaies avec

---

états adynamiques par les adoucissans donnés à l'intérieur, et par les irritans révulsifs de la peau.

(1) L'observation m'a appris à cet égard que les mouchetures et surtout les scarifications enflamment la peau, amènent la tuméfaction de la partie et la gangrène. Je leur préfère,

l'onguent digestif animé par l'alcool camphré ; on saupoudre les plumasseaux d'un mélange de poussière de charbon, dans laquelle entre en moindres proportions celles de quinquina et de camphre. On fixe ces plumasseaux par quelques points de suture ou au moyen d'un bandange qui préserve en même temps les plaies du contact de l'air.

On scarifie profondément les engorgemens gangreneux environnans, on saupoudre comme il a été dit, et on couvre avec beaucoup de soin toutes ces solutions de continuité. C'est dans cet état que l'animal malade exige beaucoup d'attention, et ce n'est que par des soins multipliés qu'on peut le rendre à la santé.

A-t-on le bonheur de voir la suppuration s'établir, on panse les plaies comme des plaies ordinaires qui suppurent.

La convalescence de cet état exige de grands ménagemens, elle est longue et sujette à des rechutes généralement mortelles. C'est alors qu'il faut éviter deux choses principales, l'abondance de la nourriture, la chaleur de l'écurie (1). J'ai vu deux chevaux revenir dans nos hôpitaux quelque

---

jusqu'à ce que la partie soit froide et que l'emphysème se montre, les lotions et les cataplasmes émolliens aromatisés ou acidulés.

(1) J'ajouterai le travail prématuré.

temps après en être sorti en grande voie de guérison ; l'un d'eux appartenant à M. Duplat, médecin à Caluire, périt d'hydropisie de poitrine ; l'autre est sorti de nos hôpitaux convalescent pour la seconde fois.

C'est dans cet état d'adynamie que la fièvre gastrique ou la gastro-entérite peut devenir contagieuse par infection ; aussi je recommande beaucoup de séparer de bonne heure des autres chevaux le cheval malade, de le placer dans une écurie vaste, plutôt froide que chaude, où l'on puisse renouveler l'air. Il est inutile, je pense, de recommander le nettoiement de la place qu'a occupé un malade, et de tous les objets et ustensiles qui lui ont servi pendant sa maladie.

Complication de la fièvre gastrique avec la phlegmasie des voies respiratoires. La coïncidence de la phlegmasie des voies respiratoires avec la gastro-entérite ou fièvre gastrique, est une grande complication ; c'est l'état maladif constant des jeunes chevaux que l'on amène à Lyon pour y être vendus, des chevaux qui n'y sont point acclimatés, et de ceux de luxe nés dans les environs, qui n'ont pas encore jeté leur gourme ; aussi les marchands de chevaux l'appellent-ils de ce nom, et c'est cette prétendue gourme qui leur occasione de si grandes pertes.

Dans cette forme de la maladie, le jetage se

montre par le nez ; la gorge et la trachée artère sont douloureuses, la toux existe. Les maquignons se bornent, pour combattre cet état, à couvrir la gorge d'une peau de mouton, à donner l'eau de son, ou le son à peine mouillé avec de l'eau chaude miélée ; ils établissent un ou deux sétons au poitrail, font pratiquer souvent après une seule saignée et se gardent bien de faire usage des rubéfians de la peau, dans la crainte de déparer leur marchandise.

Il résulte de ce traitement insignifiant, incomplet, que la maladie d'aiguë qu'elle était passe à l'état chronique, dure 20, 30, 40 jours et même plus long-temps. Le cheval est vendu dans cet état de fausse convalescence, le moindre travail, la moindre erreur de régime, réveillent le mal d'une manière prompte ; le malade succombe, et de là les pertes que les acheteurs éprouvent, les contestations qui naissent au sujet de la redhibition ; ou bien, ce qui est encore pis pour le marchand, la fièvre gastrique passe à l'état d'adynamie. On appelle un vétérinaire ; il est trop tard, les moyens sont insuffisans, la saignée n'est plus indiquée, les exutoires restent sans effets, ou amènent des engorgemens gangreneux et la mort s'en suit.

Le traitement de cette dernière complication ne diffère pas essentiellement de celui que

nous avons proposé précédemment. Il doit être modifié seulement suivant le siége de la phlegmasie complicante et le degré de son intensité. Si les symptômes de l'angine prédominent dans le début, on couvre la gorge de l'animal malade d'une peau de mouton en poil ; on lui fait respirer les vapeurs d'une décoction de têtes de pavot et de feuilles de mauve , pourvu toutefois que la tête du malade ne soit pas trop chaude et qu'il n'y ait pas de signes évidens d'une excitation cérébrale. On lui tient à boire l'eau blanchie par la farine miélée (j'y ajoute souvent une petite quantité d'infusion de violettes ou de tilleul). L'on donne des opiats de poudre de réglisse ou de guimauve et de miel. Si la douleur de la gorge est forte , la respiration et la déglutition pénibles , je me permets l'emploi de l'opium avec les opiats , après avoir pratiqué les dégorgemens sanguins convenables. Les sétons placés au tiers supérieur de l'encolure m'ont paru avantageux dans ce cas.

La tension des muscles de l'encolure , dans l'état de maladie dont je parle , et la sécheresse de la peau , indiquant l'action de l'air ou du vent frais pendant que le cheval était en sueur, réclament de fréquens bouchonnemens et une couverture légère pour entretenir la chaleur de la partie et rappeler la transpiration.

Ce traitement s'applique également au cas où la douleur de la trachée artère prédominerait, comme aussi, si les symptômes du catarrhe pulmonaire (bronchite) étaient saillans.

Je recommande aux praticiens les saignées au commencement de la maladie, les larges applications de moutarde, la stimulation de la peau, au moyen de la brosse et de l'étrille, l'habitation de l'animal malade dans une écurie propre, renfermant peu de chevaux, dont la température soit douce, et surtout qu'on le laisse tranquille.

Je les engage à ne pas se presser d'administrer le quinquina ; ils auront lieu de se convaincre que la prostration des forces musculaires, l'adynamie, cessent avec l'irritation gastro-intestinale et la phlegmasie complicante, ou ne se manifestent pas de si bonne heure, s'ils ont eu soin d'appliquer le traitement débilitant.

Tel est, Messieurs, le résultat des observations que j'ai faites sur l'épizootie qui règne ; j'ai pensé qu'un pareil travail pourrait être de quelque utilité, et offrir un intérêt spécial à ceux d'entre vous qui possédent des chevaux, et aux agriculteurs du département. Je désire avoir atteint ce but.

ERRATA.

Pag. 29, ligne 16, par une série, *lisez :* par une autre série.

Pag. 31, lignes 9 et 10 ; injectés un peu fortement ; on combat ce symptôme par des lotions fréquentes faites d'eau tiède de mauve ; *lisez :* injectés plus ou moins fortement ; on combat ces symptômes par des lotions fréquentes faites d'eau tiède, de mauve.

RECHERCHES

HISTORIQUES ET STATISTIQUES

SUR

LE MURIER, LES VERS A SOIE ET LA FABRICATION DE LA SOIERIE,

PARTICULIÈREMENT A LYON ET DANS LE LYONNAIS;

PAR M. GROGNIER.

LE plus grand nombre des végétaux précieux qui croissent sous notre ciel, sont venus des pays étrangers. Les céréales que l'on cultive en Europe, depuis quarante siècles, sont originaires de la haute Asie, où MM. Olivier et Michaux les ont trouvées à l'état sauvage. La vigne n'existait point dans les Gaules du temps de César. Les premiers ceps qui aient végété dans cette partie de l'Europe, furent plantés vers le deuxième siècle de l'église, sur le penchant du Mont d'or, près de l'île Barbe, et sur le coteau du Rhône, non loin de Vienne.

L'Inde est la patrie du riz; l'Asie, du noyer; l'Amérique, du maïs et de la pomme de terre (1).

---

(1) Vainqueur de Mithridate, Lucullus apporta le cerisier du Pont en Italie, et ce ne fut que long-temps après que cet arbre se répandit dans les Gaules et la Germanie. Nos

Plus riches mille fois que les mines du Mexique et du Pérou, ces deux dernières plantes ont changé la face de notre agriculture ; elles ont favorisé puissamment la multiplication des hommes, en augmentant la masse des substances qui les nourrissent ; elles ont à jamais exilé la famine de nos contrées.

Si la parmentière et le maïs sont chers à l'agriculture, le mûrier n'est pas moins précieux à l'industrie. Cet arbre est arrivé en France sur la fin du 15.e siècle. Ainsi que l'insecte qu'il nourrit, il est originaire de la Chine. On lit, dit le Père du Halde, dans l'histoire de cet ancien peuple, que l'impératrice Loui-tsee, femme de Hoang-ti, qui monta sur le trône 2698 ans avant l'ère chrétienne, inventa l'art d'élever les vers à soie et d'en mettre en œuvre les produits. En reconnaissance de ce bienfait, elle fut placée au rang des divinités sous le nom d'*esprit des mûriers et des vers à soie.*

---

aïeux firent venir ensuite de la Perse, le pêcher, l'amandier, l'abricotier ; c'est aux Phocéens, fondateurs de Marseille, qu'ils avaient été redevables de l'olivier et du figuier. Bachelier nous apporta du Levant, vers le commencement du XVII.e siècle, le marronnier d'Inde : dans le même temps, Jean Robin introduisait l'acacia, arbre américain. L'oranger est originaire des bords du Gange ; le coignassier, des côtes d'Afrique ; le chanvre, de la Perse ; le lin et l'oignon, de l'Egypte ; les haricots, de l'Inde ; le pavot et le cameline, de la Syrie ; la scorsonère, le cardon, l'artichaut, de l'Espagne ou de l'Afrique ; le persil, de la Sardaigne ; l'épinard, de l'Asie Mineure ; la betterave, des bords de la mer Noire ; les melons, les courges, les concombres, d'autres plantes potagères, de l'Asie mineure ou de l'Afrique. Les Maures portèrent en Espagne le mil, le sorgho, le blé noir.

La soie n'était pas inconnue aux Egyptiens ; car on a découvert des momies revêtues de robes de soie. Faut-il en conclure que dans le temps des Pharaons les Égyptiens élevaient l'insecte précieux, ou qu'à cette époque reculée ils entretenaient avec les Chinois des relations de commerce ?

Quoi qu'il en soit, le plus ancien des historiens, Moïse, qui fut élevé dans la sagesse de l'Egypte, et qui parle de tant de plantes et de tant d'animaux, ne dit rien qui ait le moindre rapport avec le mûrier, avec le ver à soie. Même silence dans les livres des autres écrivains inspirés de l'ancien testament. Le *byssus*, si renommé pour avoir servi d'habillement aux grands-prêtres des Juifs, à ceux des Indiens, à ceux d'Isis et au mauvais riche de l'évangile, était, selon quelques auteurs, une espèce de lin que Strabon croyait tiré des écorces rousses d'une plante de ce nom ; c'était peut-être de la soie : dans ce cas, l'origine en était inconnue à Strabon (1). Hérodote, qui voyagea chez les Egyptiens, décrit le coton, et ne dit rien de la soie. Théophraste ne connaissait pas davantage cette dernière matière ; Aristote en attribuait la production à un ver cornu, et Pline fait vivre ce ver dans l'île de Cos, sur le cyprès, le térébinthe, le chêne, le frêne. Pomponius-Méla, Silius-Italicus, Arrien, Ammien-Marcellin parlent aussi de la soie comme d'une laine très-fine qui croissait sur les feuilles des arbres. Ces auteurs, qui n'avaient jamais vu

(1) Voyez *Histoire de l'académie des inscriptions et belles-lettres*, édit. in-4.°, pag. 220 des Mémoires (*Origine de la soie*, par Mahudel) ; et trois Mémoires de l'abbé Guénée sur la fertilité de la Judée (t. I).

de mûriers ni de vers à soie, avaient sans doute une vague connaissance de la récolte de cette matière en Chine et dans l'Inde, où les vers, élevés en plein air, font leurs cocons sur le mûrier même où ils ont été nourris.

Ce fut de la Sérique, contrée de l'Inde, au delà du Gange (1), que, du temps de Pausanias, venait la soie qui commençait à se répandre en Europe, et voilà pourquoi les Romains appelèrent cette matière *sericum*, d'où, par corruption, on a tiré le mot *soie*. Pausanias qui a écrit quelques années après Pline, prenait le ver à soie pour un ver de la grandeur double de celle d'un scarabée, ayant huit pieds comme l'araignée, cinq années de vie, à la fin de laquelle il meurt d'indigestion, et contenant dans le ventre des pelotons de soie. Clément Alexandrin, Pollux, Servius et Tertullien rangèrent le ver à soie dans la classe des araignées. Les premiers Pères de l'Eglise grecque eurent de l'insecte des idées plus justes, ils disaient aux riches qui ne pouvaient se passer d'habits de soie : *Souvenez-vous, en prenant vos habits, que le ver qui vous en a fourni la matière est le symbole de la résurrection.*

Tout prouve que de la Chine, la plus merveilleuse de toutes les industries passa lentement dans les Indes et en Perse, et que de là elle s'introduisit en Europe, mais seulement après un grand nombre de siècles. On croit, sans en avoir la certitude, que la soie, unie à l'or et aux pierres précieuses, rehaussait le faste de

(1) D'autres disent province de la Scythie. Ce pays, encore renommé pour ses belles soies, porte aujourd'hui le nom de *Ser-hend*.

Darius, et que le héros macédonien adopta les vêtemens de soie, lorsqu'il ceignit sa tête de la tiare des Persans. Ce n'est pas de soie, mais de pourpre de Tyr, qu'étaient vêtus les grands rois de l'orient.

Les Romains ne connurent la soie que lorsque la victoire eut mis dans leurs mains les richesses du monde. Cette matière était, du temps de Tibère, d'un prix si élevé qu'il fut défendu par un décret d'en faire des habits pour les hommes. La même loi somptuaire défendait la vaiselle d'or massif.

Les Romains, selon M. l'abbé Brottier, connaissaient trois sortes de soie, celle de Serès, celle d'Assyrie et celle de l'île de Cos. Il avoue que les maîtres du monde n'avaient sur ce fil si fin, si fort, si éclatant, que les idées les plus vagues. La première était la plus estimée; seule peut-être elle en méritait le nom.

Dion rapporte, d'après quelques auteurs, que Jules-César fit étendre des voiles de la soie de Serès pour mettre les spectateurs à couvert du soleil dans les jeux magnifiques qu'il donna l'an de Rome 708. Caligula déploya le même genre de magnificence pour faire couvrir le forum dans l'auguste cérémonie où il distribua, en 791, des couronnes à quatre rois; on employait encore la soie pour la décoration, pour les ornemens, et Horace remarque que les livres mêmes des Stoïciens aimaient à reposer sur des coussins de soie.

Les dames romaines portèrent des étoffes de soie transparentes; la loi, comme nous l'avons dit, défendait aux hommes de se déshonorer par un luxe si effréné (1).

La soie, chez les Romains, a pu être confondue avec

(1) Voyez *Hist. de l'académie des inscriptions*, t. XLVI pag. 460.

le poil laineux des chèvres de Cachemire. « Le poil précieux de ces chèvres, dit M. Gosselin, me paraît » être cette laine soyeuse que les Romains recherchaient » avec tant d'empressement, et dont l'origine leur était » tellement inconnue, qu'ils la prenaient pour une espèce de soie ou de coton que l'on recueillait sur des » arbres. Les marchands apportaient ce poil en Europe » lorsqu'il n'avait encore reçu qu'une main-d'œuvre » grossière ; et les femmes, après en avoir formé » un nouveau tissu, s'en faisaient des vêtemens extrêmement légers. . . . . .

» A cet égard, l'industrie des Thibétains n'est pas » plus avancée aujourd'hui qu'elle ne l'était au temps » de Pline : ils ne savent pas encore (au rapport de » Bernier) employer le beau poil de leurs chèvres : ce » sont les habitans de Cachemire qui le leur achètent » pour en faire ces schals si estimés dans toute l'Europe. » On ne connaît rien de plus beau que ces étoffes ; leur extrême finesse les rend réellement transparentes comme Pline l'annonce par ces mots : *Tam multiplici opere, tam longinquo orbe petitur, ut in publico matrona transluceat.* (Plin., lib. VI, cap. 20). Le haut prix que les Orientaux les payent, celui que les Européens y mettent depuis quelques années, expliquent comment les femmes romaines ont pu les rechercher autrefois pour leur parure et pour s'en faire des vêtemens entiers : ce sont, je crois, les *sericæ vestes* dont Pline leur reprochait l'usage, comme un objet d'un luxe immodéré : *Aut veste Serica versicolores, unguentis madidas. Hunc habet novissime exitum luxuria fœminarum.* Lib. XXI, cap. 8 (1).

(1) Histoire de l'acad. des inscriptions et belles-lettres, t. XLIX, pag. 745.

Le déprédateur de l'univers, Héliogabale fut le premier empereur qui ait osé porter habituellement des habits de pure soie. Trajan et Marc-Aurèle avaient toujours refusé les chlamydes de soie que mettaient à leurs pieds les peuples vaincus. Aurélien refusa une robe de soie aux instances de l'impératrice : *Jupiter me préserve*, s'écria-t-il, *de donner tant d'or pour si peu de fil !*

Une livre de soie valait, à cette époque, scrupuleusement une livre d'or, c'est-à-dire, cent fois plus que de nos jours.

Vers le milieu du sixième siècle, sous Justinien, le luxe de la soie se répandit dans l'empire qu'il appauvrissait en enrichissant la Perse ennemie de l'empire, d'où l'on tirait cette matière. C'est en vain que l'empereur avait voulu la naturaliser en Ethiopie. Enfin, au rapport de Procope de Césarée (1), il vit arriver à sa cour deux moines qui venaient de l'Inde ; ils demandèrent à y retourner, s'engageant à rapporter des vers à soie : ces offres furent acceptées, et les moines remplirent leur promesse. C'est dans des tuyaux de bambou qu'ils avaient caché ces œufs précieux. Procope ne dit pas si les deux religieux apportèrent en même temps des graines de mûriers. Mais ce n'était pas au moment où les œufs allaient éclore, qu'il eût fallu semer les arbres dont la feuille devoit les nourrir, on peut croire par conséquent que déjà des mûriers végétaient sur les rives du Bosphore. Peut-être ces religieux introduisirent-ils une espèce de mûriers plus précieuse, celle qu'on nomme de Constantinople, qui n'est, sans doute, qu'une variété du mûrier blanc.

Quoi qu'il en soit, les deux religieux enseignèrent

(1) *De bello persico*, lib. I., et *de bello vandalico*, lib. II.

l'art de faire éclore les vers, de nourrir l'insecte, de dévider les cocons, de filer, de tisser la soie (2).

Justinien encouragea de toute sa puissance une industrie qui devint la principale richesse de l'empire d'Orient, et qui, selon la remarque de Montesquieu, retarda la chute du trône de Constantin.

Ce ne fut plus de la Chine, ni de l'Inde, ni de la Perse, mais des rives du Bosphore, que sortirent les étoffes de soie dont se revêtirent les rois du moyen âge et quelques grands personnages de leur cour. On voit dans le musée de Lyon, un morceau d'étoffe qui a été trouvé à St. Germain-des-prés, dans le tombeau d'un chancelier de France, mort dans le XII.e siècle (1). Ce tissu avait été fabriqué à Constantinople par des ouvriers grecs. C'est aussi de Constantinople qu'était venu le tissu dont se composait le manteau de Charlemagne, et plus tard, sous Louis-le-Gros, l'oriflamme de St. Denis. Parmi les présens que Charlemagne fit à Offa, roi de Mercie, en Angleterre, étaient deux robes de soie.

Plusieurs des principaux ateliers où se fabriquaient les étoffes de soie étaient placés à Constantinople dans le palais impérial : il en sortait des robes brochées d'or, où étaient représentés des dragons et autres animaux fantastiques. Ces vêtemens bizarres drapaient à longs plis les empereurs du bas-empire. Les étoffes de soie étaient la plus riche partie du butin que firent les Croisés dans l'Orient. Beaudoin, roi de Jérusalem, ordonna en mou-

---

(1) Pierre *la Relue* ou *la Relave*.

(2) A ce sujet un philosophe s'écrie plaisamment ; *Le monde, quoi qu'on en dise, doit quelque chose aux moines.*

rant que ses étoffes de soie fussent vendues, et le montant distribué aux pauvres.

Des rives du Bosphore, les vers à soie se répandirent avec les mûriers dans la Grèce; et celle de ses provinces qui tirait son nom de l'antique Pélops (2), le changea contre celui de Morée qu'elle porte encore, et qu'elle doit au grand nombre de mûriers qui ombragèrent son territoire, aujourd'hui couvert de ruines et d'ossemens.

Vers le milieu du douzième siècle, Roger, fils d'un chevalier normand, qui était assis sur le trône de Sicile, ayant conquis les principales villes de la Morée, amena à Palerme la fabrication de la soie. Sans doute qu'avant Roger il existait en Italie des mûriers et des vers à soie, mais leur culture était négligée, la soie n'étant pas mise en œuvre sur les lieux : c'est l'emploi d'une matière première qui en provoque la création.

Plusieurs siècles auparavant, les Maures avaient naturalisé les mûriers en Espagne. Les Croisés, de retour de la Palestine, en avaient, dit-on, planté auprès de leurs châteaux. Dans tous les cas, voici ce que dit à cet égard Olivier de Serres :

« Je ne rechercherai pas ici les causes et le temps de » leur introduction en ce royaume plus avant que du » règne de Charles huictiesme. Au voyage que ce roi » feit au royaume de Naples, l'an 1494, quelques gen- » tilshommes de sa suite y ayant remarqué la richesse » de la soie, à leur retour chez eux apporterent l'af- » fection de pourveoir leurs maisons de telles commo- » dités. Après estre finies les guerres d'Italie envoyèrent

(2) Le Péloponnèse.

» à Naples quérir du plant de meuriers qu'ils logerent » en Provence.... Aucuns disent que ce fust à l'extré- » mité de telle province enclavée dans celle du Dau- » phiné, où premièrement les meuriers abordèrent, » marquant même *Alan*, près Montélimart qui en fut » lors pourveu par le moyen de son seigneur, qui avait » accompaigné le roi en son voyage; comme les vieux » gros meuriers blancs qu'on y voit encore aujourd'hui » en donnent quelques tesmoignages (1).

L'un de ces vieux gros mûriers blancs a vécu jusqu'à nos jours: Faujas-de-Saint-Fonds qui l'avait vu dans une ferme nommée *Bégude*, dépendant de la terre d'Alan, en parle en ces termes:

« Ses grands bras sont maigres et caducs, et son tronc » est séparé en trois parties; mais il se couronne encore » à chaque printemps de bourgeons, de feuilles, de » fruits, malgré tant d'hivers qu'il a bravés: ses des- » cendans couvrent à présent le sol de tout le midi de » la France, l'on pourrait même dire de la France en- » tière, et produisent à l'état un revenu de plus de » cent millions en soie brute, et de plus de quatre cent » millions en soie industrielle. Voyez d'après cela com- » bien un seul homme, ami de l'agriculture, a mérité » de son pays, et lui a fait du bien sans faire répandre » une larme, et cet homme est à peine connu » (2).

Cet homme, objet de l'admiration du savant Faujas-de-Saint-Fonds, était *Gui Pape*, de Saint-Auban, seigneur d'Alan, originaire de Lyon, et très-proche

---

(1) Théâtre d'Olivier de Serres, t. II, pag. 108, édition de 1805.

(2) Extrait d'une lettre de Faujas, du 26 nivose, an X.

parent du célèbre jurisconsulte qui fut conseiller intime de Louis XI. (Voy. le n.° précédent.)

Roland de la Platière rapporte que ce roi fit venir à Tours des ouvriers d'Italie, sous la conduite de *François le Calabrois*, à qui il donna une maison dans son parc du Plessis-les-Tours. Il n'y a pas plus de trente ans, ajoute-t-il, qu'on voyait dans le parc un grand nombre de mûriers dont le tronc avait 15 à 18 pouces de diamètre. Roland de la Platière dit plus haut que, dès le XIII.e siècle, les papes, nouveaux maîtres du comtat Vénaissin, y avaient introduit les mûriers, les vers à soie, et quelques manufactures de soierie (1).

Vers la même époque, Venise avait reçu de la Grèce ses premiers ouvriers en soie. Plus d'un siècle après, en 1331, John Kemp introduisit en Angleterre les manufactures de soierie. La Flandre en possédait déjà.

Malgré l'exemple de l'Italie, dont le mûrier était la richesse, cet arbre fut d'abord dédaigné en France. N'est-ce pas le sort de tout ce qui est tout à la fois éminemment utile et nouveau? Ce fut en vain que Charles VIII fit distribuer des mûriers dans plusieurs provinces, qu'il offrit des encouragemens aux manufactures de Lyon et de Tours: il ne put animer le plus beau de tous les genres d'industrie. Sous Louis XII, son successeur, on n'employait guère que des soies d'Italie et d'Espagne dans le petit nombre de manufactures françaises qui existaient alors. Les manufactures de ce genre devaient leur établissement à Lyon à des Florentins et des Luc-

(1) Encyclopédie méthodique, manufactures et arts. tom. II, pag. XLVII.

quois, qu'avaient repoussés de leur patrie les querelles sanglantes des Guelfes et des Gibelins. M. le comte Chaptal dit que c'est à Tours que furent mises en œuvre les premières soies indigènes; il ajoute que c'est aux portes de cette ville que furent plantés en France les premiers mûriers (1).

Sous le règne de François 1er, en 1536, on vit arriver à Lyon Alexandre *Turquet* et J.-F. *Nariz :* ils apportaient de Lucques des métiers pour la fabrication des étoffes à dessins. C'est en Bourgneuf qu'ils établirent le berceau d'une grande industrie qui ne devait se développer que sous Louis-le-grand.

En vain Henri II fut-il le premier de nos rois qui porta des bas de soie, en vain il ordonna par un édit, en 1554, de planter des mûriers. On ne saurait imposer par des lois l'amélioration de l'agriculture et le developpement de l'industrie.

Le zèle sans bornes et l'infatigable persévérance d'un simple jardinier pépiniériste furent plus puissans que les ordres d'un grand monarque; ce jardinier se nommait *Traucat.* Il établit, en 1564, sous Charles IX, une pépinière de mûriers aux portes de Nismes; et sans être détourné de ses paisibles occupations par le bruit de la guerre civile qui désola la France à cette époque, il planta dans le Midi quatre millions de pieds de ces mûriers. Plus tard il osa proposer à Henri IV d'en planter vingt millions dans un court espace de temps sur toute la surface du royaume; et c'est pour développer cette proposition qu'il publia, en 1606, son *Discours abrégé*

(1) De l'Industrie française, t. I.er, pag. CLIII.

lant sur les vertus et propriétés du mûrier, etc., dédié au très-chrétien roi Henri IV (1).

Des pépinières du fameux *Traucat* sortirent les mûriers dont Olivier de Serres enrichit sa terre du Pradel. Le profond agronome pouvait-il ne pas comprendre toute la richesse de ce genre de culture? Il l'améliora par ses observations; et l'éducation des vers à soie lui dut des perfectionnemens. D'après les conseils d'Olivier, et contre l'avis de Sully, Henri le grand fit établir de nombreuses pépinières; il rendit en 1599 un édit prohibant l'importation des étoffes de soie. Des lettres-patentes de 1602 provoquèrent la plantation des mûriers. Elles s'adressaient particulièrement aux ecclésiastiques bénéficiers; elles furent suivies de l'*Instruction sur le plantage de meuriers pour messieurs du clergé*, *par Barthelemi de Laffemas*. C'était un contrôleur-général du commerce de France, de même qu'Olivier de Serres, plein de zèle pour la propagation des mûriers.

Olivier, d'après les ordres du roi, porta à Paris vingt mille mûriers qui furent plantés dans le jardin même des Tuileries, et une vaste magnonerie fut bâtie dans ce jardin. Cet établissement prospérait lorsque le roi mourut: les plantations et les ateliers ne tardèrent pas à disparaître.

Ce grand roi voulait étendre sur toute la surface de son royaume la culture des mûriers. Il en fit fournir abondamment aux généralités de Paris, d'Orléans, de Tours, de Lyon. A cette époque, comme aujourd'hui, on prétendait que l'arbre et le ver ne pouvaient pros-

(1) Mémoires de la société royale et centrale d'agriculture, année 1817, pag. cx.

pérer que sous le ciel du midi. Henri envoya, pour vérifier ce fait, des commissaires à Lyon et à Tours : ils déclarèrent que dans toute la France on pouvait, avec succès, cultiver le mûrier et élever le ver à soie. Les détails de cette expertise sont consignés dans le *Brief discours contenant la manière d'élever les vers à soie*, par Letellier. (Paris, 1602).

Olivier de Serres, de son côté, avait détaché de son grand ouvrage un *échantillon*, sous le titre de *Cueillette de la soie, par la nourriture des vers qui la font.* Il l'avait dédié *à nobles et vertueux messieurs les prévosts des marchands* de Paris. Il leur disait : « Jusqu'ici l'on » a jugé votre pays comme par contumace, insuffisant » à produire la soye, sans vouloir entendre les causes » de ce défaut..... Il n'est question, pour se résoudre » sur cette matière, d'en venir à la preuve, puisque » vos pères l'ont faite pour vous en vous plantant des » vignes, lesquelles vous asseurent que votre terre et » votre aer, sont propres à receueoir les meuriers » blancs, et nourrir les vers à soye : estant ces choses » tant unies ensemble, que là où l'une est, l'autre y » peut estre..... Caton, oracle de son temps, disoit estre » vergongne au mesnager, d'acheter ce que sa terre pou- » uoit produire, à qui cette reprimende mieux ap- » propriée, qu'à ceux qui vont mendier la soye des » voisins, desquels mesmes ils sont taxés de négligence? » c'est-à-dire aux habitans de presque toutes les pro- » uinces de la France, car peu de lieux exceptez, par » tout ce grand roiaume la soye peut croistre..... Quant » à la Brie, Champaigne, Bourgogne, Niuernois, » *Beaujolois*, *Masconois*, *Lyonois*, etc. quelles excuses » peuuent avoir ces prouinces là de ne s'emploier à tant

» fructueuse culture? aiment-elles mieux donner leur » argent aux estrangers que d'en receuoir d'eux (1)? »

La voix du vénérable agronome eût été entendue, et la France se fût couverte de mûriers, si la Providence avait prolongé quelques années de plus les jours du meilleur comme du plus grand des rois.

Louis XIII, ou pour mieux dire, le ministre terrible qui régna sous nom, ne prit aucun intérêt à la culture des mûriers et à l'éducation des vers à soie. Cependant c'est sous ce règne que le luxe des habillemens et des tentures de soie se répandit à la cour et dans les classes élevées: les étoffes dont ils étaient formés se fabriquaient, à la vérité, en grande partie à Lyon, à Tours, à Ganges, à Orléans, mais avec de la soie que l'Espagne, l'Italie, le Levant fournissaient toute filée à la France, d'où résultait un écoulement prodigieux de numéraire: c'est ce que sentit Colbert.

Ce grand ministre avait été nourri dans le sein du commerce de Lyon: les premières années de sa jeunesse s'étaient écoulées dans les magasins et les comptoirs des Mascranny, banquiers et négocians en soierie, de notre ville, qui, bien différens de leurs successeurs, ne dédaignèrent pas de continuer leur honorable commerce, après avoir reçu des lettres de noblesse, et même la permission de mettre dans leurs armes des fleurs de lis.

L'élève des Mascranny, le grand Colbert fit établir des pépinières royales de mûriers dans le Berry, l'Angoumois, l'Orléanais, le Poitou, le Maine, la Franche-Comté, la Bourgogne et le Lyonnais. Les plançons furent distribués gratuitement et plantés aux frais de

(1) Théâtre d'agriculture, t. II, pag. XXIII et XXIV.

l'état, mais trop souvent sans l'aveu des propriétaires ; et comme pour l'ordinaire toute obligation est onéreuse, fût-elle un bienfait, on laissa presque partout périr les arbres précieux qu'on avait reçus gratuitement, mais qu'on n'avait pas demandés. On adopta une autre mesure qui réussit mieux, on donna une légère récompense pour chaque mûrier qui subsisterait trois ans après sa plantation. Dès-lors, plusieurs provinces, telles que la Provence, le Languedoc, le Vivarais, le Dauphiné, le Lyonnais, la Touraine, la Gascogne se peuplèrent de mûriers.

Non content d'avoir encouragé la culture du mûrier, Colbert s'occupa des manufactures de soie ; il fit venir de Bologne un fileur habile, nommé Benay, auquel il confia le dévidage des cocons. Les vues du ministre furent remplies : les soies filées par Benay égalèrent les plus belles de l'Italie. Benay reçut, avec des lettres de noblesse, une récompense pécuniaire considérable (1). Des marques non moindres de la munificence royale furent accordées à des fabricans qui produisirent des étoffes de soie, façon de Boulogne.

Les développemens de l'industrie française furent arrêtés par la révocation de l'édit de Nantes, mesure qu'un auteur, qui a écrit sur les mûriers (Godefroy Daniel Loffman), appelle solécisme politique.

Sur la fin du règne de Louis XIV, la France ne produisait qu'une très-petite partie de la soie employée dans ses manufactures.

M. d'Herbigny, intendant de Lyon, qui écrivait en

(1) M. Benay établit, en 1670, ses ateliers près de Condrieu, sur la demande du conseil municipal de Lyon. Il mourut en Vivarais, en 1690.

1698, portait la quantité de soie qui, années communes, entrait à Lyon, à six mille balles, évaluées chacune à 160 livres, poids de marc; et sur ce nombre, 1400 balles venaient du Levant, la plus grande partie de Guilam, en Perse; 1600 balles de la Sicile; 1500 du reste de l'Italie; 300 de l'Espagne; et de la France 1200 seulement. Le Languedoc, la Provence et le Dauphiné, étaient les seules provinces qui, alors, produisissent de la soie.

De ces 6000 balles, Lyon en employait, selon M. d'Herbigny, 3000. Le reste était envoyé à Tours, à Paris, etc. Les soies indigènes, non-seulement étaient à cette époque en petite quantité, mais encore exclues de la fabrication des beaux tissus. On les abandonnait aux manufactures de rubans, de passementerie, de tapisserie, broderie, établies à St. Etienne et à St. Chamond.

M. d'Herbigny évaluait à 2000 balles la consommation de 6000 métiers; et comme il ajoute qu'en 1699 il n'y en avait en activité à Lyon que 4000. Une grande partie de la soie réservée pour l'industrie de cette ville se trouvait sans emploi.

Cet intendant de Lyon décrivait sa généralité dans un temps malheureux: Colbert n'était plus, et il avait en quelque sorte emporté au tombeau la prospérité manufacturière de la France. Il fut un temps, ajoute M. d'Herbigny, que Lyon comptait dans ses murs 18000 métiers: c'était celui de la grande activité de cette ville sous Colbert. Combien elle est plus grande de nos jours, et combien elle doit se développer encore! Tout n'annonce-t-il pas à l'observateur que, dans moins d'un demi-siècle, Lyon verra reculer au loin ses murailles, doubler le nombre de ses habitans, augmenter dans

une proportion plus grande encore sa splendeur et ses richesses ?

Pour atteindre ces hautes destinées, elle doit développer et étendre de plus en plus sa brillante industrie, et ce n'est pas à l'étranger qu'elle doit demander la matière première de ses vastes manufactures.

Rien ne doit être négligé de ce qui peut propager sous notre ciel la culture du mûrier.

J'ai dit que du temps de M. d'Herbigny, Lyon recevait six mille balles de soie, dont trois mille pour la consommation de ses manufactures, que douze cents seulement étaient indigènes. Chaque balle étant du poids de cent soixante liv., c'était dix-neuf mille six cents liv. qui venaient de la Provence, du Languedoc et du Dauphiné, seules provinces du royaume qui, à cette époque, produisissent de la soie; et comme il est probable qu'Avignon, alors dans sa splendeur industrielle, tirait sa soie d'Italie, on peut présumer que la masse de soie indigène qui entrait à Lyon, quelque peu considérable qu'elle fût, était les deux tiers de la récolte de la France.

C'était de la Chine et des Indes que venait presque toute la soie employée par nos manufactures dans les premières années du dernier siècle, et l'on regardait alors la soie du pays comme d'une qualité inférieure ; c'est un fait qui résulte d'un procès mémorable qui fut soutenu de 1712 à 1714 par le commerce de Lyon contre la compagnie des Indes (1). Celle-ci prétendait au monopole de la vente des soies grèges de l'Orient, et parmi les motifs qu'elle faisait valoir étaient : 1.° l'usage établi; 2.° la crainte de voir repousser de la Chine, de l'In-

(1) Nous avons eu sous les yeux le dossier de ce procès.

dostan et de la Perse nos missionnaires évangéliques, si l'on cessait de tirer de ces pays de la soie grège; 3.° l'indispensable besoin de cette soie étrangère pour les manufactures françaises. Après avoir combattu les deux premiers moyens, le commerce de Lyon provoqua une expertise qui décida que les soies de France, et à leur défaut celles d'Italie, pouvaient suppléer celles de l'Orient, et que même elles méritaient la préférence, étant moins sèches, se cassant et se bourrant moins au dévidage, et n'étant pas, comme les autres, sujettes à rendre les étoffes molles et sans lustre. On ne regarda comme nécessaires que les blanches (sina) pour les gazes de Damas, encore prétendit-on pouvoir imiter ces soies en passant les indigènes dans du lait (1).

Il fut permis, par arrêt du conseil du roi, aux fabricans de Lyon d'employer des soies d'Italie et même de France.

En 1750, des fabricans lyonnais se plaignirent amèrement du petit nombre de mûriers cultivés en France, ils sollicitèrent auprès du contrôleur-général, des ordres pour la plantation de ces arbres sur les bords des grands chemins, et dans les îles françaises. Ils demandèrent aussi la distribution gratuite des plançons aux cultivateurs. La fabrique était alors dans de grandes inquiétudes, l'Angleterre prohibait nos étoffes, la Hollande montait des métiers, la Prusse attirait nos ouvriers, le Dannemarck plantait des mûriers, l'Espagne défendait la sortie de ses soies grèges.

---

(1) Depuis cinquante ans la race des vers sina est introduite en France, et peut-être qu'un jour elle y sera seule nourrie.

Le ministre fut sourd aux demandes du commerce de Lyon, et ce fut à la voix d'un simple agronome, du respectable Thomé, que le nombre des mûriers augmenta sous notre ciel.

Il disait, en 1763, dans le sein de la société royale d'agriculture de Lyon : « Les mûriers sont connus de-» puis long-temps dans cette province, mais la mau-» vaise culture qu'ils recevaient les rendait étrangers » parmi nous, et c'est depuis peu d'années que l'on » est persuadé qu'on peut cultiver avec succès ces ar-» bres.....

» Après avoir étudié la nature des terrains dans le » Lyonnais, et avoir reconnu que les mûriers y croî-» traient avec succès, je résolus de tirer ces arbres de » l'espèce d'avilissement dans lequel ils étaient parmi » nous, et de leur faire donner la place distinguée qu'ils » méritaient. Vous savez tout ce que je fis pour remplir » cet objet, les soins, les dépenses, les peines ne » furent pas épargnés ; je fis des expérienees, le succès » les couronna ; je les réitérai, et l'exacte connaissance » de la vérité en fut le prix. Cette culture se répandit » bientôt de proche en proche..... Chaque jour voit for-» mer de nouvelles plantations : elles seront en peu d'an-» nées pour les propriétaires une source intarissable de » richesses. »

Pour assurer cette heureuse innovation, M. Thomé publia plusieurs ouvrages dont le plus important parut en 1771, sous le titre de *Mémoire sur la culture du mûrier blanc, et la manière d'élever les vers à soie*, (2 vol. in-8.)

Il y rapporte une expérience qui devint fameu-

se (1). L'auteur s'y livra à Brignais, où il avait opéré de vastes plantations de mûriers. Son but était de prouver qu'ainsi qu'à la Chine et dans l'Inde, on pouvait élever en plein air les vers à soie auprès de Lyon, et les faire filer sur l'arbre même dont la feuille les nourrit. Cette expérience, qui n'eut pas un plein succès, méritait d'être répétée plusieurs fois : on aima mieux la rejeter sans examen.

Si on n'adopta point dans le Lyonnais un mode d'éducation des vers à soie qui parut un peu singulière, mais qui conviendrait peut-être sous le ciel du midi, on planta des mûriers autour de Lyon, et on y forma des magnoneries. Ce fut principalement à Grigny, non loin de Brignais, qu'on se livra à ce genre d'industrie, et parmi les agronomes qui s'en occupèrent avec sollicitude on peut citer MM. *Munet*, architecte à Lyon, et *Flachon*, ancien échevin de cette ville.

Dans le même temps, cette culture s'établissait autour du château de M. de Monspey, à St. George de Reneins, et dans d'autres cantons du Beaujolais.

Comme elle se lie d'une manière intime avec la prospérité manufacturière de Lyon, on peut s'étonner qu'un inspecteur du commerce et des manufactures de la généralité de cette ville, M. Brisson, ait cherché, pour ainsi dire, à la repousser de nos climats.

Il lui reproche de nuire aux cultures voisines, et il suppose que les vicissitudes atmosphériques du Lyonnais

---

(1) M. de Verninac qui est si laconique, en parlant de l'agriculture, dans son mémoire sur la statistique du Rhône, dont il était préfet, n'a pas passé sous silence l'expérience de M. Thomé.

et du Beaujolais compromettent beaucoup l'éducation des vers à soie. Des observations, que nous citerons plus tard, ont répondu victorieusement à cette assertion.

A l'époque où M. Brisson écrivait (1), on agitait la question de savoir si les mûriers sauvageons étaient préférables aux mûriers greffés : sans décider la question, il soupçonnait que les premiers convenaient mieux sur les terrains forts, les autres sur les terrains maigres. On pense maintenant, avec raison, qu'indépendamment du sol qui les nourrit, ils donnent, à la faveur d'une greffe bien entendue, des produits plus sûrs, plus abondans et de meilleure qualité.

Un autre inspecteur des manufactures, M. Roland de la Platière, qui se livrait à d'utiles et paisibles travaux avant de se jeter au milieu des orages révolutionnaires où l'attendait une mort funeste (2), a déposé dans l'un des volumes de l'Encyclopédie par ordre de matières un très-long article sur la soie et la soierie. Il y traite savamment du ver qui produit un fil si précieux, de son éducation, d'après MM. Thomé et l'abbé de Sauvages, de diverses préparations de la soie, d'après ses propres observations. Il indique les pays divers d'où nous arrive cette matière.

Il évalue à deux millions cinq à six cent mille livres pesant la quantité de soie employée dans toutes les manufactures de la France, et il pense, d'après de nombreuses

(1) 1770. Voyez *Mémoires historiques et économiques sur le Beaujolais.*

(2) Le nom de Roland de la Platière, surtout celui de sa femme, vivront autant que le souvenir de nos cruelles discordes.

recherches, que toutes les récoltes françaises s'élèvent à peine à la moitié de cette quantité, et qu'ainsi nous sommes tributaires de l'Italie, du Levant, de la Perse, de l'Inde, de la Chine, pour douze à treize cent mille livres pesant de soie.

Et à cet égard, M. Roland de la Platière se fait cette question : *Est-ce un malheur de ne pas récolter en France plus de soie qu'on n'en tire de l'étranger ?* et il répond : *je suis loin de le penser.* On a de la peine à démêler les motifs d'après lesquels un inspecteur des manufactures françaises est loin de voir un inconvénient à tirer de l'étranger des matières premières que la France pourrait produire, en évitant ainsi l'écoulement annuel au dehors de plus de vingt-cinq millions (1), et il est difficile d'accorder ce qu'il dit avec ce passage du même auteur.

« Il est évident que la culture du mûrier est possible, » facile, avantageuse dans toutes les provinces de la » France ; il l'est également que la soie est plus fine, » plus légère, plus unie, plus propre à faire du bel » organsin, plus belle enfin, sous tous les rapports, » dans les régions tempérées de la France, dans celles » où la température est la plus égale, la plus uniforme, » et dans les terrains légers comme sous le climat de » Paris (j'ajoute celui de Lyon), que dans nos provinces » méridionales. On ne voit guères, en effet, que la » Flandre, les cantons très-fertiles de l'Artois, la plus » grande partie de la Normandie, et les jardins qu'of- » frent les plaines de l'Alsace, où l'on doive se préser- » ver de la tentation de cultiver le mûrier. »

---

(1) *Encycl. méthod. manuf. et arts*, tom. II, pag. XLIV.

L'auteur veut qu'on le plante en haies ; il ne permet de le planter en plein vent que dans les terrains assez mauvais pour qu'on puisse les lui sacrifier en entier.

« La pourrette, dit-il, peut être plantée partout en » haie, sans plus d'inconvéniens qu'aucune autre haie, » sans autant d'inconvéniens que beaucoup d'autres » haies, et avec des avantages auxquels on ne saurait » comparer ceux d'aucun autre, et qui doivent paraître, » comme ils le sont, inappréciables. » Ils peuvent pro- » duire pour la France, dit-il plus bas, une augmen- » tation de produit réel de 25 à 30 millions par an (1). »

M. Roland de la Platière s'exprimait ainsi en 1788.

A cette époque, on avait cessé de planter des mûriers dans le Lyonnais ; on avait abandonné et même arraché la plus grande partie de ceux qui s'étaient répandus dans cette province, à la voix de M. Thomé. Le zèle de cet agronome respectable et de ses imitateurs, était appelé monomanie. Aussi, au moment de la révolution, per- sonne autour de Lyon, n'élevait des vers à soie, et cette industrie agricole n'était guère pratiquée que dans les provinces du midi. Il n'entre point dans notre sujet d'examiner les procédés qu'on y suivait, et d'en relever les erreurs. Je me contenterai de dire avec M. *Camille Beauvais*, que depuis 25 ans seulement on sait cultiver le mûrier et élever le ver à soie. Aussi, tandis que sur cent éducations, trente offraient à peine, dans le siècle dernier, un succès satisfaisant ; il n'y en a pas aujour- d'hui vingt sur le même nombre qui ne dédommagent amplement l'éducateur de ses peines et de ses avances (2).

(1) *Ibid.*, pag. CXXXVI.

(2) *Essai sur quelques branches de l'industrie française*, par M. Camille Beauvais, pag. 19.

Ce fut, comme nous le dirons plus tard, en 1818, par les soins de M. le comte de Marnézia, alors préfet du Rhône, et par le zèle de la société d'agriculture de Lyon, que des mûriers furent replantés et des magnoneries rétablies dans nos campagnes.

Nous allons jeter un coup d'œil sur la formation des manufactures de soieries en France, et particulièrement dans une ville qui emploie tant de soie.

Avignon fut la première ville de France où l'on fabriqua des étoffes de soie. C'était d'abord un tissu composé de soie et de laine, qu'on nommait *Doucette*, ensuite des draps qu'on connaît encore sous le nom de *Damas*, parce que les Gênois en avaient importé la fabrication de la capitale de la Syrie.

Tours dispute à Lyon l'antériorité de l'établissement de la fabrique de soierie; cependant ce ne fut qu'en 1470 que Louis XI appela à Tours des fabricans Grecs et Italiens, tandis qu'il résulte de nos recherches que ce roi avait fondé quatre ans auparavant la fabrique lyonnaise.

Nous avons découvert des lettres-patentes de Louis XI, données à Orléans, le 23 novembre 1466, portant que pour empêcher la sortie annuelle du royaume de quatre à cinq cent mille écus pour achats d'étoffes de soie et d'or, il sera établi à Lyon des métiers à faire des étoffes de ce genre. Il est ordonné en même temps qu'il sera levé deux mille francs sur les habitans de Lyon pour payer lesdits métiers, les maîtres ouvriers et les choses nécessaires aux teinturiers.

Le conseil de la ville demanda un surcis au payement, ce qui lui fut accordé jusqu'au remboursement de trois mille francs qui était dû à la ville pour fourniture de

deux cents harnais achetés pour le compte de Sa Majesté (1).

Tours fut bientôt éclipsé par Lyon et Avignon, qui furent long-temps rivaux: cette dernière ville fut ravagée par la peste en 1722 et 1723; elle perdit trente mille de ses habitans, son industrie tomba, pour ne plus se relever, et Lyon profita de son désastre. Nismes et Tours recueillirent aussi quelques dépouilles d'Avignon. Cette ville possédait avant 1723 400 moulins à mouliner; à peine en avait-elle, en 1788, 150; on n'en comptait encore que 1500 dans tout le royaume sur lesquels seulement 25 à Lyon.

Cette ville avait à cette époque douze mille métiers; Nismes, trois mille; Tours, douze à quinze cents; Paris, plus de deux mille, dont partie en gaze, et dans le royaume entier vingt-huit à trente mille, sans y com-

---

(1) De toutes les grandes figures historiques, la plus difficile à peindre est celle de Louis XI, il fut perfide et sanguinaire; mais tout s'était relâché en France sous le règne du faible Charles VII, le trône était entouré de ligues, de complots, de vassaux redoutables.

Louis XI *mit les rois hors de page.*

Il ajouta au royaume l'Anjou, le Maine, la Provence, le Roussillon, la Bourgogne, plusieurs grands fiefs.

Il introduisit à Paris l'imprimerie, établit les postes, conçut l'uniformité des poids et mesures et une législation uniforme. Il fit venir d'Italie et de Grèce la fabrique de soierie, et planta des mûriers dans son parc du Plessis..... au milieu de ses *fillettes* (1) et de ses fourches patibulaires.

(1) On appelait fillettes du roi des instrumens de supplice.

prendre vingt mille métiers de bas de soie, et douze mille de divers objets de passementerie ; en tout soixante mille métiers employant de la soie et occupant six cent mille ouvriers. Les choses ont bien changé depuis 1788, et Lyon, surtout, a acquis un développement que nous signalerons plus tard.

« Lyon, dit M. Roland de la Platière, est depuis le commencement du siècle (le 18.e) la ville du monde la plus recommandable par le genre d'industrie qui nous occupe ; aucune comme elle n'a su mettre les métaux à contribution pour la richesse et l'embellissement de son art ; en aucune comme chez elle, il n'est sorti du cerveau des hommes de ces productions qui, par leur rare variété et leur éclatante imitation de la nature, ont étendu la réputation des fabriques de Lyon, et en ont fait convoiter les objets par toute la terre. »

» Le dessin semble avoir pris naissance à Lyon ; il semble s'y complaire, croître, varier, s'y multiplier, s'embellir comme dans son air natal ; il tombe en langueur dès qu'on veut le dépayser ; et tout ce qu'on peut faire de mieux ailleurs, est d'abandonner la création des dessins à l'imagination féconde et riche des Lyonnais, et de copier ceux-ci. Mais comme dans la plupart des choses de goût, dans celle-ci particulièrement, c'est l'ouvrage du caprice du moment, souvent le résultat d'une fougue, l'imitation tardive altère plutôt qu'elle n'entretient l'illusion, et sa mauvaise exécution éteint l'imagination..... Ainsi Lyon, par la nouveauté, la fraîcheur, l'élégance de ses dessins, fut et sera long-temps encore la *dominatrice* comme l'exécutrice des étoffes du grand genre. Ainsi, l'imagination une fois montée, et continuellement en action sur une partie, s'étend bientôt à toutes celles

qui y correspondent ; et cet esprit actif, inquiet, ardent des Lyonnais, leur a fait faire les plus grands progrès dans la sphère où ils se sont circonscrits. On a vu sortir de leurs mains les machines les plus ingénieuses pour accélérer ou faciliter les opérations de leur art ; on les a vus se répandre ensuite dans le monde entier, pour y porter jusqu'aux secrets de ce même art. »

« Les fabriques de Suisse, d'Allemagne, de Pétersbourg même doivent leur origine à des Lyonnais ou à des apprentis de Lyon. Depuis quarante ans il s'est monté vingt mille métiers de soierie chez l'étranger. J'en ai vu à Berlin en 1775 environ douze cents, auxquels avait donné lieu le sieur T..... de Lyon, qui amena plusieurs bons ouvriers, parcourut avec eux l'Allemagne et la Hollande, et laissa partout, à prix d'argent, le moyen d'employer et de propager ses connaissances. »

« Vienne tenait ses métiers des Génois et des Piémontais ; elle n'en avait pas deux cents au temps des *erreurs* des Lyonnais, dont je viens de parler ; ils étaient montés dans le petit genre, et le genre le plus commun. Lorsque j'y passai la même année que je fus à Berlin, elle en avait plus de trois mille ; et ce sont des Lyonnais qui ont monté les manufactures de Manheim. Les velours ont été établis en Hollande par un Lyonnais ; et ce sont des Lyonnais attirés par Rouillière, qui ont monté les manufactures de Talaveira-la-Reine, en Espagne (1). »

Heureusement que l'émigration des artistes n'est pas celle de l'art, et à cet égard écoutons un habile manu-

(1) Encyclop. méthod., Manufactures et Arts, t. 2, p. LI.

facturier, savant du premier ordre et homme d'état, dont l'autorité est d'un si grand poids quand il s'agit d'industrie.

« Sous le règne de Catherine, a dit M. le comte Chaptal, on a essayé de faire émigrer vers le nord des colonies d'ouvriers de Lyon : ces artistes, transportés sur une terre étrangère, ont bientôt cessé de produire ; ils se sont aperçus que dans la série des opérations nécessaires pour confectionner une belle étoffe de soierie, il leur manquait des intermédiaires ; ils ont vu que les eaux, le climat apportaient des modifications qu'ils ne pouvaient pas maîtriser ; ils se sont convaincus que quelques artistes ne sont pas l'art, et que les beaux résultats d'une industrie compliquée ne peuvent s'obtenir que par un concours d'hommes instruits dans divers genres, et de causes physiques et morales qu'on ne peut pas trouver partout. En effet, si on prend pour exemple la fabrique de Lyon, on verra d'abord un établissement public dans lequel on expose la soie à un degré de chaleur constante pour éviter la fraude à laquelle pourrait se livrer le propriétaire qui en opère la vente (1) ; on trouvera des hommes habitués à juger les qualités, exclusivement employés à faire les achats (les courtiers de la soie). Et on sera étonné de voir cette matière précieuse passer par dix mains différentes, depuis la filature du cocon jusqu'à la conversion de la soie en tissus. Ces hommes n'ont rien de commun entre eux par leur genre de travail, les fonctions de chacun sont distinctes,

(1) Nous parlerons plus tard de cet établissement, connu sous le nom de Condition de la soie.

elles exigent des connaissances particulières et une longue pratique, chacun d'eux forme un rouage nécessaire de la machine ; aucun ne peut suppléer l'autre, et tous doivent être parfaits pour que l'ensemble réunisse les qualités désirables. Ajoutez à cela les mécaniciens qui composent et réparent les machines, les teinturiers qui revêtent de couleurs les fils et les tissus, les dessinateurs qui fournissent et varient les dessins, la qualité des eaux dont on a éprouvé l'effet, la nature du climat dont on connaît l'influence, l'habitude qu'on a acquise de chaque genre de travail, et l'on sera convaincu qu'il est presque impossible d'exporter tout entier un genre de fabrication si compliqué. Chaque industrie a sa localité propre comme chaque denrée a son sol. Transplanter l'une ou l'autre indistinctement, c'est vouloir mûrir le fruit du midi dans les serres chaudes du nord » (1).

Les ouvriers fabricans qui désertent notre cité peuvent bien porter dans des contrées rivales les procédés et les instrumens de nos manufactures de soierie ; mais ils ne sauraient nous enlever notre climat si favorable à la production de la soie, nos eaux si propres à la teindre, nos établissemens publics, nos institutions qui, depuis trois siècles favorisent et réglent avec tant de sagesse les opérations nombreuses dont elle est l'objet. Ils nous enlèveront bien moins encore cet esprit inventif, inépuisable, plus rapide que les modes les plus fugaces, qui sait varier à l'infini le tissu, la forme, les couleurs et le dessin des étoffes de soie.

Avignon était privé de ces avantages, voilà pourquoi

(1) *De l'industrie française*, tom. I, pag. 50 et suiv.

ses manufactures de soierie qui, pendant long-temps furent rivales des nôtres, ne purent pas résister à l'émigration de ses ouvriers en 1722 et 1723, époque où une funeste contagion fit périr une grande partie de sa population. Les fabricans qui fuyaient l'épidémie, allèrent s'établir à Nismes, à Ganges; Lyon en accueillit un grand nombre, presqu'aucun ne retourna dans sa patrie, et pour toujours fut éclipsée la prospérité manufacturière d'Avignon.

Une catastrophe plus terrible que la peste; ravagea en 1793 notre cité; tous les métiers de soierie furent brisés; les manufacturiers immolés ou proscrits. Les simples ouvriers furent chassés de leurs ateliers pour aller démolir les pompeux édifices qui attestaient l'opulence de Lyon, c'est-à-dire le fruit de son industrie manufacturière.

L'histoire dira si les éternels rivaux de notre industrie furent étrangers à nos grandes infortunes, elle demandera pourquoi, après la chute de notre cité, on donna à des mécaniciens, à des teinturiers, à des dessinateurs, à d'autres artistes, l'alternative de traverser les mers ou d'être inscrits sur les listes de proscription. Plusieurs d'entr'eux expièrent sur l'échafaud révolutionnaire le noble refus de porter chez les ennemis de la France le tribut de leurs talens. Un plus grand nombre se réfugièrent dans la Suisse, la Belgique, l'Allemagne, quelques-uns passèrent le détroit, et la fabrique des étoffes façonnées fut importée dans la Grande Bretagne.

Qui n'eût dit que Lyon était enseveli pour toujours sous ses ruines, ou du moins que cette ville avait perdu sans retour le sceptre de l'industrie?

Mais du moment qu'il fut permis aux Lyonnais réfugiés

de revoir leur patrie, ils abandonnèrent les établissemens qu'ils avaient formés chez l'étranger (1).

Parmi ces nobles citoyens, nous citerons MM. St. Olive, Germain, Gaillard, Boy père, Richard et Margaron.

Deux ans avant la révolution, nos manufactures avaient essuyé un grand désastre, et ce fut à l'inépuisable charité des Lyonnais qu'elles avaient dû de grands secours.

Au mois de mai 1787, les mûriers gelèrent en France et en Italie. Le travail cessa tout à coup dans les ateliers de soierie, et cinquante mille ouvriers se trouvèrent sans pain; alors on vit se renouveler dans nos murs les scènes touchantes qui avaient, trois siècles auparavant, amené la fondation de l'hospice de la charité, et plus tard l'établissement des lits de fer à l'hôtel-dieu. On demandait à la charité publique cent mille écus, elle apporta neuf cent mille francs.

Un fléau plus durable qu'une intempérie affligeait, avant 1787, les manufactures de Lyon, c'était l'anglomanie : ridicule funeste qui s'était emparé des modes, même de celles de la cour. La frivolité flétrit sous le

---

(1) C'est ainsi que s'exprime à ce sujet un rapport officiel :

» Loin de laisser leur talent à l'étranger qui ne les avait » accueillis que pour profiter de leur industrie, ils crai- » gnirent que ce qu'ils en avaient montré ne tournât au » préjudice de Lyon, et ils poussèrent la jalousie du pa- » triotisme jusqu'à briser les métiers qu'ils avaient montés » à Constance. Le secret des belles teintures que les fabri- » cans croyaient leur avoir dérobé, fut rapporté inviola- » blement à Lyon, auquel il appartient encore aujourd'hui » d'une manière exclusive. »

nom d'étiquette, la royale représentation de la cour jadis la plus brillante de l'univers. On se moqua des *robes de nos grand'mères*. Les riches tissus de soie rehaussés d'or firent place à des étoffes légères de fantaisie, presque toutes fournies par les manufactures anglaises.

Toutes ces causes avaient réduit à sept mille cinq cents le nombre des métiers battans à Lyon en 1789. Ces métiers n'occupaient alors que douze mille sept cents ouvriers. Les uns et les autres ne tardèrent pas à disparaître.

Lorsqu'en 1800 les Lyonnais eurent relevé leurs manufactures, on ne comptait encore à Lyon que trois mille cinq cents métiers, et cinq mille huit cents ouvriers.

Depuis 1801 jusqu'à 1812, le nombre des métiers s'éleva successivement jusqu'à dix mille sept cent vingt, et celui des ouvriers à quinze mille cinq cent six.

Le 20 août 1824 le premier magistrat de ce département disait aux Lyonnais :

» Les grands marchés de l'Europe et du midi de la » France ont vu vos produits enlevés aussitôt qu'offerts ; » les demandes excèdent les moyens d'y satisfaire, et ces » mois où le travail est ordinairement ralenti, comptent » au-delà de *vingt-quatre mille métiers* dont le battement » vient dans le silence des nuits charmer l'oreille des » amis de la prospérité. »

Ce nombre, depuis l'an dernier, s'est accru d'une manière étonnante, et nous pourrions le porter à trente mille, dont vingt mille *intra muros*, cinq mille dans les faubourgs, et le surplus dans les villages voisins.

En remontant à des temps antérieurs à la révolution, nous voyons, dans le rapport au roi de M. Lambert d'Herbigny, qu'en 1699 il existait à peine à Lyon quatre mille métiers, et que le nombre ordinaire était de six mille.

L'inspecteur des manufactures, Roland de la Platière,

nous apprend que depuis 1720 jusqu'à 1786, le nombre des métiers battans à Lyon et ses faubourgs a été, années communes, de douze mille, que ce nombre a varié de deux ou trois mille dans diverses circonstances par la disette des soies, par des deuils trop prolongés, par des guerres ruineuses, par le goût, le caprice qui se portait sur les gazes qui, à cette époque, venaient de l'étranger.

En 1786, la fabrique de Lyon prit un essor qui ne devait pas se soutenir long-temps, et le nombre des métiers fut porté à quinze mille.

On a toujours évalué le nombre des ouvriers par celui des métiers et réciproquement. On peut toutefois observer que la proportion respective des uns et des autres a dû changer depuis les perfectionnemens introduits dans la fabrication de la soierie, perfectionnemens que l'on doit en grande partie à M. le chevalier *Jacquard*, et que [illegible] ailleurs.

Quoi qu'il en soit, voici un tableau tracé par Roland [illegible], des personnes employées à la fabrique, [illegible], le nombre des métiers étant de quinze mille.

Maîtres marchands fabricans faisant travailler pour leur compte	500
Maîtres fabricans, ouvriers travaillant ou faisant travailler pour les précédens	7000
Compagnons et compagnonnes du pays . . .	4000
Compagnons étrangers	300
Enfans des uns et des autres, occupés ou non, mais vivant dans la fabrique	12500
Hommes, femmes, filles ou garçons à gages, pour diverses opérations	3200
Gens accessoires à la fabrique pour des travaux ordinaires, nécessaires, mais indéterminés . . .	2500
TOTAL	30000

Nous mettons ce tableau en parallèle avec celui qu'a bien voulu nous donner un honorable fabricant : il supposait *intra muros* seize mille métiers, et il s'exprime ainsi :

« Le nombre d'une partie des ouvriers employés à la » fabrication des étoffes de soie étant presqu'insaisissable » tête par tête, vu leur dispersion et leur double emploi » hors de leur domicile, on peut les supputer par le » nombre des métiers battans.

» Or, il est constant qu'un atelier de quatre métiers » a besoin indispensablement de six individus, savoir » quatre ouvriers fabricans, une dévideuse et une can- » netière.

» En admettant pour la ville seize mille métiers battans, » nous avons, ouvriers fabricans, ci. 16000

» Dévideuses et cannetières. 8000

24000

» En ajoutant à ce nombre les ouvriers des » métiers de bas, tulles et franges. 3054

» Les dévideuses et ourdisseuses du fabricant, » et les tordeuses et remetteuses de l'ouvrier, ci. 2000

» Nous aurons, en total, pour la population » des ouvriers en soie (toujours dans la supposi- » tion de seize mille métiers battans, et on peut » les évaluer à environ trente mille), individus. 29054

» Ne sont pas compris dans ce nombre les autres indi- » vidus employés à la construction des métiers, des la- » melles, des lisses, peignes et autres agrêts des métiers, » tant unis que façonnés. »

Au reste, comme l'observe fort bien M. le comte Chaptal, ce serait se faire une idée bien imparfaite de la fabrique de Lyon, que de la borner à donner du travail à quelques milliers d'ouvriers qui y conduisent les métiers. Une immense population a des occupations déterminées par les autres genres de travaux nécessaires à la fabrication; et sur cent mille habitans il y en a au moins quatre-vingt mille dont l'existence est liée à la prospérité de la manufacture, et qui y concourent tous, depuis le choix et l'achat des soies, jusques aux derniers apprêts et à la vente des étoffes.

Voici un troisième tableau de la fabrique lyonnaise, que nous avons découvert après l'impression de ce qui précède (1). Il remonte à 1752.

A cette époque, M. de Gournay, intendant du commerce, proposa d'abolir les communautés et règlemens

---

(1) Lorsque nous avons commencé la rédaction de cet essai, nous pensions pouvoir le renfermer dans deux ou trois articles assez courts d'un ouvrage périodique. Le sujet s'est étendu sous notre plume, des matériaux nous sont arrivés ultérieurement, nous en découvrons de nouveaux chaque jour. Voilà ce qui explique quelques transpositions et même (pourquoi ne pas l'avouer, puisque le lecteur ne le remarque que trop) peu d'ordre dans l'exposition des faits. Mais ces faits ne sont peut-être pas sans intérêt, et nous n'avons pas eu la prétention de faire un livre. Cependant si notre esquisse était jugée digne de l'attention du public, nous tâcherions de la rectifier, de la développer, d'en faire un tableau de la manufacture lyonnaise et de la production de la matière qu'elle emploie. L'idée dominante de l'essai que nous présentons aujourd'hui, est la nécessité de propager par tous les moyens la culture du mûrier.

de la fabrique de soie. Quatre mémoires furent publiés contre cette mesure, l'un de M. Joliclerc, un autre de M. Volet, le troisième des maîtres ouvriers, le quatrième sans nom d'auteur.

Ces mémoires font mention d'un recensement qui eut lieu dans cette année, et qui porte à 60037 les individus attachés à la fabrique. En citant ce dénombrement, on avait en vue de prouver que la communauté ne nuisait pas à la prospérité de la manufacture.

Ce tableau, fait en septembre 1752, offrit ce qui suit:

Marchands faisant fabriquer	436
Maîtres ayant boutique (atelier)	3638
Compagnons chez les maîtres	2885
Apprentis chez les maîtres	2072
Enfans de maîtres, dont 1800 environ au-dessus de l'âge de 17 ans travaillant chez leur père compagnons, les autres étant à leur charge	8163
Tireuses et dévideuses	6636
Compagnons forains	207
Sur 3638 maîtres, les 2/3 étant mariés, les femmes forment un surcroît de	2400
Les 436 marchands occupent en dessinateurs, comme en teneurs de livres	1500
On peut ajouter, dévideuses externes ou domiciliées chez les maîtres	2500
Et ourdisseuses, liseuses, metteuses en main, remetteuses, cannetières, tordeuses, faiseuses de lats, plieurs de soie	4600
Total	34037

Quant aux métiers, ils étaient:

De tir	5252	9404
De plein	4152	

Indépendamment de ce nombre d'individus	34037
La fabrique occupait en teinturiers, mouliniers, tireurs de cocons, commissionnaires sur la soie, tireurs d'or, chineurs, apprêteurs, guimpiers, faiseurs de peignes, cordiers, charpentiers, razeurs en velours, et autres dont l'existence est attachée à la fabrique.	26000
Total	60037

D'après cette proportion, et abstraction faite de l'influence que peut avoir eu l'invention des jacquards, influence que nous tâcherons d'apprécier plus tard, 19000 métiers battans *intra muros*, supposeraient 120,000 individus dont l'existence se lie immédiatement à notre fabrique. Comme cette fabrique s'est étendue dans deux vastes faubourgs, érigés naguère en ville, comme elle s'est propagée dans toute la banlieue de Lyon, et même dans des endroits assez éloignés, à l'Arbresle, par exemple, où, l'été dernier, 5 à 600 métiers se sont établis, je ne crois pas exagérer en portant à 28 ou 30000 le nombre des métiers composant notre riche manufacture : c'est plus que le double de ce qu'elle était avant la révolution, dans les temps les plus prospères.

La description détaillée d'une pareille manufacture, dont nous réunissons les élémens avec toute l'ardeur dont nous sommes capables, n'est-elle pas presque en entier la statistique de Lyon, et une grande partie de celle de la France.

Mais combien ne faut-il pas de soie pour l'alimenter? Nous avons dit qu'avant Thomé on ne cultivait point de mûriers autour d'une ville qui emploie tant de soie.

En 1770, le gouvernement ordonna la formation d'un grand nombre de pépinières de mûriers, et la

distribution gratuite de plusieurs millions de pourrettes. Toutes ces mesures ne furent pas sans résultats, et cependant la France continua à payer à l'étranger un énorme tribut pour obtenir la matière première de ses manufactures de soierie.

Nous en avons la preuve dans le relevé suivant des registres de la douane de Lyon pendant quatre années. Voici ce relevé tel qu'il a été déposé par Roland de la Platière dans l'Encyclopédie méthodique (1).

« Les soies étrangères entrées à Lyon ont été :

	livres (p. de marc).
» Pour l'an 1775.	863282
» Pour l'an 1776.	1146572
» Pour l'an 1777.	1028260
» Pour l'an 1778.	1072473
TOTAL.	4110587

» D'après quelques recherches relatives aux soies du crû du royaume, ajoute Roland de la Platière, on estime qu'il en entre annuellement à Lyon sept à huit cent mille livres pesant (c'est-à-dire deux ou trois cent mille livres de moins que des soies étrangères). »

Cette proportion n'était pas alors la même pour la France entière : 1.° parce que la plus grande partie des soies étrangères qui se consommaient en France y arrivaient par la voie de Lyon; 2.° parce qu'une grande quantité de soies du midi de la France, se consommant sur les lieux qui les avaient produites, n'entraient point à Lyon.

Conduit par ces considérations, Roland de la Platière pensait que la quantité de soie, récoltée annuellement en

(1) *Encyclop. méth. manuf. et arts.* tom. II, pag. 49.

France, était à très-peu près égale en quantité à celle qu'on tirait de l'étranger, soit d'Italie, du Levant, de la Perse, des Indes, de la Chine ou d'ailleurs, c'est-à-dire de douze à treize cent mille livres de part et d'autre, en total deux millions cinq à six cent mille livres pesant.

M. Dubret, qui, en 1770, publiait sa *muriométrie*, s'éloigne fort peu de l'évaluation de Roland de la Platière ; il porte à vingt-huit millions la valeur de toutes les soies consommées dans les manufactures françaises, sur lesquelles quinze millions récoltés sur le sol de la France.

Les choses ont dû rester à peu près dans le même état jusqu'à la révolution.

Elles n'avaient pas changé en 1817, s'il faut s'en rapporter à M. le comte Chaptal. Ce savant évalue à cinq millions cent quarante-sept mille six cent neuf kil. la masse de tous les cocons récoltés en France, lesquels étant convertis en soies grèges ou organsins, valent vingt-trois millions cinq cent soixante mille francs. *Nous sommes*, ajoute-t-il, *tributaires de l'étranger pour une valeur à peu près égale* (1).

La France manufacturait en 1817, d'après M. le comte Chaptal, pour environ quarante-sept millions de soie par année, et nous avons raison de penser qu'en 1820, les seules fabriques de Lyon ont consommé pour quarante-cinq millions de soie. La France avait produit un peu plus de la moitié de cette matière. Si la proportion de la soie indigène et de la soie exotique est restée la même, nos récoltes en cocons ont dû augmenter comme la consommation de la soie.

Ce n'est pas tout encore : un habile fabricant, qui

(1) *De l'industrie française*, t. 1, pag. 181.

a bien voulu nous donner sur l'état actuel de la manufacture lyonnaise de précieux renseignemens, nous a dit qu'un tiers seulement de la soie employée à Lyon venait de l'étranger, particulièrement du Piémont.

Il serait doux de penser que malgré le développement que vient de prendre notre industrie et le surcroît de consommation de soie qui en a été la suite, nous fussions parvenus au point de récolter sur notre sol les deux tiers de la matière première de nos fabriques de soierie. Mais une pareille amélioration supposerait dans la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie une extension et un perfectionnement qui, quoique remarquables, n'ont pas été poussés aussi loin.

On a vu que sous l'intendance de M. d'Herbigny, sur six mille balles de soie qui entraient à Lyon, douze cents seulement étaient indigènes. Exceptés la Provence, le Languedoc et quelques cantons du Dauphiné, disait Roland de la Platière, et toute la soie qui se récolte en France n'est d'aucun poids dans la balance du commerce.

M le comte Chaptal porte à douze seulement le nombre des départemens producteurs de la soie, et, d'après les rapports officiels qui lui sont parvenus, il évalue leurs récoltes respectives en cocons depuis 1808 jusqu'à 1812 inclusivement. Je vais les ranger dans l'ordre de leur richesse, en désignant leur plus grande récolte annuelle en cocons dans ce période de temps.

Vaucluse.	1809.	1740000 kil.
Gard.	1810.	1280000
Ardêche	1812.	1233000
Drôme.	1812.	676610
Bouches du Rhône . .	1808.	586000
Hérault	1808.	517000

Isère.	1812.	332000
Var.	1810.	1102040
Indre et Loire	1808.	30000
Loire.	1808.	31000
Ain.	1812.	5650
Allier	1808.	3000

L'Isère et le Var ne me semblent pas être placés à leur rang ; mais il faut observer que ces deux départemens obtinrent, l'un en 1812, l'autre en 1810, une masse de cocons hors de toute proportion avec leurs récoltes ordinaires. Ainsi le Var n'avait eu en 1811 que septante-sept mille kilog., et en 1812 que quatre-vingt-quatorze mille cinq cents. L'Isère que cent quatre-vingt mille, dans chacune des années 1808, 1810, 1811.

On peut juger des progrès que ce genre d'industrie a fait dans le département du Gard, par un fait que M. Loiseleur de Longchamp a consigné dans son article Mûrier, du nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle (1).

« M.lle Salle, dit-il, fait filer tous les ans plusieurs centaines de quintaux de cocons à Anduze, et il existe, dans cette ville, un manuscrit d'un des ancêtres de cette demoiselle, qui constate que dans l'année 1723, Anduze, et son territoire ne produisaient encore que cinquante livres de soie, tandis qu'aujourd'hui il s'en file dans les mêmes lieux deux cent cinquante quintaux, dont cent sont le produit territorial de la commune.

Le département de l'Allier, quoique bien moins favorisé que celui du Gard, peut néanmoins se livrer avec succès à l'éducation du ver à soie. Cette industrie y fut introduite vers le milieu du dernier siècle par un culti-

(1) Strasbourg, 1824, tom. III, pag. 376.

vateur du Languedoc nommé Martin. Il parvint à fabriquer une soie de très-bonne qualité. On s'empressa de planter des mûriers ; il survint quelques intempéries et on en abandonna la culture. Faudrait-il arracher les vignes parce qu'elles sont quelquefois ravagées par la grêle ou par la gelée?

Quoi qu'il en soit, le département du Rhône, et quelques-autres peut-être, sont devenus depuis 1812 producteurs de la soie.

Il résulte en effet d'un rapport présenté à M. le préfet Lézai de Marnésia, par M. Muthuon, au nom de la société d'agriculture, qu'en 1819 on avait récolté dans le département du Rhône deux cent cinquante quintaux métriques ou vingt-cinq mille kilog. de cocons, et cinquante quintaux de plus l'année suivante (1). Ainsi, deux ans après l'appel fait par M. de Marnésia aux cultivateurs du Rhône, ce département était placé comme producteur de la soie au-dessus de ceux de l'Ain et de l'Allier, au niveau de ceux d'Indre et Loire et de la Loire.

Cette amélioration s'est agrandie, et plus tard nous en signalerons les progrès.

INFLUENCE DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DU RHÔNE SUR LA PRODUCTION DE LA SOIE.

Ce fut le 23 janvier 1818 que M. de Marnésia ordonna la plantation en mûriers des terrains communaux, la multiplication de ces arbres précieux dans la pépinière départementale, la distribution de primes aux propriétaires

---

(1) *Compte rendu des travaux de la Société d'agriculture de Lyon pour* 1821, pag. 75.

qui se livrent à cette culture avec le plus de zèle et de succès. Il confia l'exécution de ces mesures aux soins de la société d'agriculture, et son attente ne fut pas trompée.

Déjà cette société avait provoqué de nombreux semis de mûriers à la pépinière départementale, et cet établissement, que M. Madiot dirige depuis plus de vingt ans avec autant de zèle que d'intelligence, put fournir non-seulement des pourrettes, mais encore des arbres à demeure. Il en fournissait depuis 1810, sinon aux cultivateurs du Rhône qui dédaignaient encore ce beau genre d'industrie, du moins à ceux des départemens limitrophes. On pourrait porter à plus de cinquante mille le nombre de mûriers qui sortirent de la pépinière du Rhône pour se répandre dans l'Isère.

D'après les arrêtés de M. de Marnésia, ce même établissement fournit gratuitement des mûriers à un grand nombre de MM. les maires du département, parmi lesquels nous citerons ceux de la Croix-Rousse, de Caluire, St. Andéol, Brignais, Charly, Ste. Colombe-les-Vienne, Condrieu.

Toutes les années, depuis 1818, plusieurs milliers de mûriers, élevés à la pépinière, vont enrichir les campagnes du Rhône; les chemins vicinaux d'un grand nombre de villages de ce département en sont bordés; ils s'étendent sur deux lignes tout le long des vastes remparts de la Croix-Rousse.

Ce n'est point en simple pépiniériste, mais en naturaliste savant et en habile agronome que M. Madiot dirige la pépinière des mûriers. Aussi a-t-il fait sur l'histoire et la culture de ces arbres de précieuses découvertes, et en a-t-il signalé trois nouvelles variétés, dont l'une est supérieure à celle de Dandolo, et une autre

pourrait fournir des produits à nos ateliers de teinture.

Ce n'est pas tout : il a retiré en 1820, après les préparations convenables, des branches les plus droites et les plus longues de ses mûriers, une filasse douce au toucher, qui offrait presque le maniement de la soie et qui en avait la ténacité; il a fait fixer sur cette matière des couleurs bleues, jaunes, rouges, violettes, etc., brillantes et solides, dont plusieurs échantillons ont été mis sous les yeux de notre société royale d'agriculture. M. Madiot a fait filer de cette espèce de filasse et il la croit susceptible d'être travaillée sur le métier (1).

---

(1) Qui le croirait? le précieux établissement que dirige M. Madiot a failli être supprimé. Il a dû sa conservation à la sollicitude éclairée de M. le comte de Brosses, préfet du département, et aux énergiques représentations de la Société d'agriculture.

Qu'il me soit permis de citer un passage de l'excellent rapport qui fut fait à ce sujet par M. Gras, au nom d'une commission de la Société.

« Votre commission doit vous dire qu'elle a fixé avec » satisfaction ses regards sur le nombre considérable de » mûriers cultivés à la pépinière, et sur la beauté de ces » arbres... Votre commission doit ajouter que la culture du » mûrier, sinon totalement perdue, était du moins très- » négligée dans ce département et dans ceux qui l'avoisi- » nent. En la considérant sous ce rapport, il serait permis » de regarder le mûrier comme une culture rendue nou- » velle par les soins et les succès de la pépinière départe- » mentale..... A l'époque où le gouvernement, dans la » vue d'augmenter nos richesses nationales et de nous af- » franchir du tribut que nos manufacturiers payaient à » l'étranger, fit un appel aux agriculteurs pour couvrir

M. Madiot ne fut pas le seul parmi les membres de la Société d'agriculture qui seconda de tous ses moyens les vues du premier magistrat du département. Une commission fut nommée dans le sein de cette compagnie (1) pour s'occuper d'un si important objet.

M. le colonel de Martinel se livra à des recherches étendues sur l'histoire du mûrier, il en détermina avec sagacité six espèces précieuses, et il s'attacha principalement à prouver que ces arbres pouvaient être cultivés avec succès sous le ciel lyonnais. « Ne les voyons-nous » pas, a-t-il dit, prospérer depuis deux siècles aux pieds » des neiges éternelles du Mont-blanc (2) ? »

Dans le même temps, M. Muthuon nous apprenait

» leur sol de mûriers, aux hommes industrieux pour former » des établissemens destinés à élever le ver à soie et à » préparer la matière première qu'on en obtient. A cette » époque, disons-nous, qui a fourni les cent mille pieds » de mûriers qui furent alors plantés dans notre départe- » ment et dans ceux qui l'environnent ? qui en a varié les » espèces, etc. ?

» Comment aurait-on fourni à toutes ces demandes sans » ces ressources abondantes ? quelles seraient les pépi- » nières particulières qui les auraient offertes ? par quels » moyens aurait-on répondu à la voix du gouvernement et » concouru à ses vues d'économie politique dont nous » ressentons déjà les heureux effets. » (*Rapport présenté à la Société d'agriculture de Lyon*, par la commission composée de MM. de St-Didier, Trolliet, Pelletier, Gonin, et Gras, rapporteur, sur la pépinière du Rhône, 1824, p. 17.)

(1) Elle était composée de MM. le colonel de Martinel, Rey-Monléan, Remond, Pelletier, Faissolles et Madiot.

(2) On y fait chaque année pour 100,000 f. de soie (*Statistique de M. le préfet Verneil*, pag. 522).

combien on élève de mûriers, combien on fait de riches récoltes de soie dans des parties du Piémont beaucoup moins favorisées que nos campagnes sous les rapports de la latitude, de la situation topographique, de la constitution atmosphérique. Il a vu en Piémont de longues files de mûriers entourer des champs de blé sans que leurs racines portassent le moindre dommage à la végétation des céréales.

M. le docteur Terme, de son côté, nous a dit que dans le bas Bugey on voit des mûriers végéter vigoureusement, et des vers à soie filer de beaux cocons sous une atmosphère humide, dans le voisinage des marais.

M. Faissolles communiqua un mémoire sur la culture du mûrier et sur ses avantages dans notre Lyonnais. Il évalua à 600 f. le bénéfice annuel que peut faire un cultivateur qui, ayant planté trente mûriers en plein vent, et clos son champ de mûriers nains, emploierait pendant deux mois, tout au plus, sa femme et ses enfans à l'éducation de deux onces de vers à soie.

La Société avait fait de la propagation des mûriers l'objet d'une vive sollicitude: elle attachait une grande importance à mettre hors de doute cette vérité, que sous le climat de Lyon, et à des températures plus froides, on pouvait se livrer avec succès à la culture du mûrier, à l'éducation de l'insecte fileur. C'est pour répondre à ses vues que M. le colonel de Martinel communiqua à la Société des renseignemens plus précis sur ce genre d'industrie aux pieds des Alpes Savoisiennes; il prouva que le mûrier pouvait subsister vigoureusement à des latitudes où la vigne et le maïs languissent et même cessent de végéter. En évaluant la quantité de soie que produit la contrée qui fut le département du Mont-blanc, il la

porta beaucoup plus haut que ne l'a fait M. le préfet Verneil.

M. de Martinel fit connaître une expérience de Mad. Métallier, de Lyon, sur une éducation de vers à soie au 5 août; il joignit à ce fait plusieurs autres qu'il avait recueillis, tant en France qu'en Italie; il en conclut que le ver à soie peut vivre de la seconde feuille et faire son cocon, qu'une éducation tardive peut réussir, que deux *éclosions* de graines peuvent avoir lieu dans une seule année. Nous reviendrons sur ces procédés, en rapportant des expériences de M. Loiseleur de Longchamp.

De concert avec M. Chancey, nestor des agronomes lyonnais, M. de Martinel a démontré jusqu'à l'évidence combien il serait avantageux de former des haies de mûriers sur plusieurs localités montueuses jusqu'ici improductives. Ces deux agronomes émirent le vœu que l'administration provoquât cette importante amélioration par l'attrait des plus honorables récompenses.

Jusqu'ici c'est seulement pour encourager en général la culture des mûriers que l'administration a fait les fonds de plusieurs prix à être décernés au jugement de la Société. Deux concours sur cet objet ont eu lieu, l'un en 1819, l'autre en 1822.

A la suite du premier concours, et sur le rapport de M. de Martinel, les deux premiers prix furent décernés, l'un à M. de Prunelle, membre de la Chambre des députés et maire de Condrieu; l'autre à M. Poidebard, négociant et cultivateur à St-Alban, près la Guillotière.

Le nom de M. Poidebard a été proclamé avec tant d'éclat aux expositions solennelles du Louvre, qu'il est devenu comme ceux de MM. Jacquard et Gensoul, en quelque sorte, européen. Ce n'est pas encore le moment

de signaler les services éminens que ces trois Lyonnais ont rendus à l'industrie de la France, et particulièrement à celle de leur ville natale.

Au second concours, M. Poidebard obtint encore une grande médaille d'or pour avoir donné plus de développement à sa belle magnonerie; des médailles de moindre valeur furent accordées à MM Billon, Cochard, Michel et Veyre, presque tous membres de la Société, pour s'être livrés avec succès à l'éducation des vers à soie (1).

Dans la même séance, qui a terminé la session de 1822, et qu'a présidée M. le comte de Tournon, M. Malbos, propriétaire à Oulins, a obtenu une médaille d'or pour avoir planté quatorze cent trente-sept pieds de mûriers en plein vent, et quatre mille en haies.

Une pareille récompense fut décernée à M. Matthieu Bonafous, natif de Lyon, correspondant de la Société à Turin, qui publia et fit répandre à ses frais dans le département un mémoire précieux sur l'éducation des vers à soie, d'après la méthode de l'illustre Dandolo.

L'ouvrage original, comme ceux de Thomé, de Boissier de Sauvages, était trop scientifique pour de simples cultivateurs: ils avaient besoin d'un précis élémentaire où tout fût exposé de la manière la plus simple, la plus claire, la plus méthodique, d'une instruction enfin à la portée de tous les moyens pécuniaires, comme de toutes les intelligences. Nous devons cette instruction à M.

---

(1) Du moment que l'administration faisait les fonds des prix, les membres de la Société ont dû être admis au concours. D'ailleurs les titres des candidats étaient appuyés sur des attestations authentiques, et la commission, par l'organe de M. Faissolles, n'a eu qu'à proclamer ces titres.

Bonafous. En rendant compte de cet ouvrage, M. Bosc, de l'académie des sciences, qui jamais ne prodigue les éloges, s'exprime ainsi :

« C'est un manuel des vers à soie, plus propre qu'aucun » de ceux que je connais, à guider sûrement les cultiva- » teurs dans la série des opérations qu'ils doivent faire » pour obtenir une récolte abondante et de bonne qua- » lité. »

Non content de faire connaître les meilleurs moyens de gouverner une magnonerie, M. Bonafous a tracé dans un autre ouvrage (qui, comme le précédent, a déjà eu deux éditions) les principes de la culture du mûrier. Il prend l'arbre en semis, le greffe, le met en pépinière, le plante à demeure, le soigne convenablement pendant les quatre premières années, et le dirige quand il est adulte ; il s'étend avec complaisance sur la construction des haies de mûriers, il parle de la cueillette des feuilles, et ce petit traité, de même que celui qui l'a précédé, est bien fait pour servir de manuel aux éleveurs de vers à soie (1).

Les principes de M. Matthieu Bonafous, sur le gouvernement d'une magnonerie, sont confirmés par une expérience personnelle, dont il a consigné tous les détails dans un mémoire sur une éducation de vers à soie faite en Piémont en 1822 : ouvrage qui, comme les précédens du même auteur, a été publié par les soins de la société d'agriculture de Lyon.

Si les écrits de M. Matthieu Bonafous ont contribué à répandre dans le Lyonnais la plus belle des amélio-

(1) On les trouve à Paris chez Mad. Huzard, et à Lyon chez J. M. Barret.

rations, l'exemple de M. Poidebard y a concouru plus puissamment encore.

Cet agronome manufacturier fonda, en 1812, à St. Alban, près la Guillotière, une superbe magnonerie dans laquelle il introduisit la race de vers à soie blanche, originaire de la Chine, et que, pour cette raison, on nomma *sina*. Cette race qui, peut-être, un jour, sera seule élevée en France où elle ne dégénère pas (1), arriva quelques années avant la révolution, en Languedoc et dans le Vivarais; elle disparut pendant la tourmente révolutionnaire. Quelques restes seulement en étaient conservés à Alais, à Roquemaure, surtout au Bourg-Argental où elle se montra la plus belle. C'est de ces lieux que M. Poidebard a tiré sa précieuse colonie.

Lorsqu'il l'établit à St. Alban, aucune magnonerie n'existait dans les environs; on y voyait quelques an-

---

(1) Je lis dans l'article Mûrier, que M. Loiseleur de Longchamp a déposé dans le nouveau dictionnaire d'histoire naturelle ce qui suit:

« M.lle Salle me marque qu'à Anduze on a beaucoup amé-» lioré l'espèce du ver à soie blanche de la Chine, et par-» ticulièrement un ami de la famille qui avait reçu de la » graine de Nankin même, et qui, après vingt ans de soins » scrupuleux, était parvenu a en perfectionner la qualité. » Il est à remarquer, m'ajoute cette demoiselle, que toutes » les graines étrangères produisent, la première année » qu'elles sont élevées dans le pays, des cocons démesu-» rément gros et d'une forme toute irrégulière; mais cela » se corrige peu à peu, et la quatrième et la cinquième » année, il ne reste plus d'autre différence d'avec les autres » cocons de belle qualité que les nuances dans la cou-» leur. »

ciens mûriers qui ne donnaient aucun produit, ils dépérissaient, et on était sur le point de les arracher comme on l'avait fait d'un grand nombre d'autres plantés à l'époque de la *muriomanie*. Seulement quelques paysans du Dauphiné faisaient éclore de temps en temps une petite quantité de vers à soie jaune. M. Poidebard afferme des mûriers jusqu'à une assez grande distance de son établissement naissant. Il les fait tailler pour en rendre la cueillette plus facile et le produit plus abondant. Il se livre à de nombreuses plantations. Elles sont anéanties lors des invasions de 1814 et 1815, et renouvelées avec une ardeur que rien ne pouvait affaiblir, après l'affranchissement du sol français.

La Société royale d'agriculture qui voyait avec le plus vif intérêt se développer l'établissement de St. Alban, le signala au public et à l'autorité dans un rapport rédigé par M. Muthuon, qui fut consigné dans le recueil de ses actes pour 1819 (1).

Dans le courant de cette année, M. Poidebard avait fait éclore vingt-quatre onces de vers sina, et avait obtenu dix-huit quintaux de cocons d'une grande blancheur; il avait veillé attentivement et avec succès pour empêcher la mésalliance de sa belle race Chinoise. Déjà il possédait cinq cents pieds de mûriers en plein vent, six mille en haies, et il venait de planter huit mille pourrettes.

Un autre rapport, présenté à la même Société par M. le docteur Terme, en 1822, lui apprit qu'en 1820 M. Poidebard avait fondé un nouvel atelier, et qu'il avait élevé quarante-trois onces de vers sina, en y com-

(1) Voyez le Compte rendu pour cette année, pag. 154.

prenant dix onces confiées à moitié fruits à des agriculteurs voisins; que l'année suivante, trente onces furent également, et sous la même condition, distribuées à des éleveurs des environs, et que l'éducation totale, qui eut pour objet septante-cinq onces, offrit les résultats les plus avantageux. Lorsque l'an dernier M. Cochard visita St. Alban, l'établissement s'était encore agrandi (1).

Les travaux de M. Poidebard lui méritèrent d'honorables distinctions. Il fut, comme nous l'avons dit, couronné par la Société d'agriculture de Lyon. Il partagea avec M. Rocheblave, d'Alais, un prix de deux mille francs décerné par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, et ses soies filées lui valurent à l'exposition européenne du Louvre, en 1819, l'unique médaille réservée pour les filateurs.

En 1823, la Société royale et centrale récompensa dans M. Poidebard l'agronome recommandable, et le jury de l'exposition du Louvre l'habile manufacturier (2). Le jour n'est sans doute pas éloigné où l'étoile de l'honneur décorera l'homme éminemment utile.

Ces divers succès ont excité de plus en plus le zèle de M. Poidebard, ses mûriers, en plein vent, sont au-

---

(1) Voyez *Rapport presenté à la Société d'agriculture du Rhône*, par M. le docteur Terme, 1823, pag. 8.

(2) « M. Poidebard, dit le rapporteur du jury de ce » concours solennel, a présenté de la soie blanche natu- » relle ou soie sina, d'une blancheur admirable et d'une » qualité supérieure; il l'a accompagnée d'une pièce de satin » blanc, fabriquée avec cette soie, dans laquelle il est entré » quatorze mille quatre cents fils de chaîne, dans vingt » pouces de largeur. On a remarqué cette pièce avec ad- » miration. »

jourd'hui au nombre de douze cents, et leur beauté est remarquable. Il a consacré une bicherée ou treize ares à la culture des mûriers nains; il en a formé des haies qui ont déjà près de trois mille pieds de longueur. Il pourra, en 1826, avec le produit de sa cueillette, et sans avoir recours à des arbres affermés, élever environ quinze onces de graines (1).

Les constructions à St. Alban sont disposées pour élever soixante onces de vers, et tel sera le développement de la magnonerie lorsque l'habile éleveur pourra cueillir assez de feuilles pour subvenir à une éducation de cette importance, car il est à remarquer qu'après avoir fait éclore jusqu'à cent onces de vers dans la même année, en en plaçant une partie chez des cultivateurs à moitié fruit, M. Poidebard se trouve réduit, par les progrès de l'amélioration qui est en partie son ouvrage, à ses propres chambrées. En effet, ceux à qui jadis il remettait de la graine, veulent faire de la soie pour leur compte, et ceux qui ont de la feuille à vendre en exigent un prix fort élevé. Aussi s'empresse-t-on de planter des mûriers et d'en soigner la culture dans la plaine du Dauphiné qui avoisine notre ville.

Dans les seuls ateliers de St. Alban, quarante onces de vers sina ont produit cette année trente mille livres de cocons de la plus grande blancheur.

Ces cocons ont été filés dans le bel appareil à la vapeur dont nous devons l'invention à M. le chevalier Gensoul, membre de la société d'agriculture, et que M.

(1) L'accroissement progressif de ces arbres peut être évalué à un tiers chaque année, c'est-à-dire qu'un mûrier qui donne cette année trente livres de feuilles, en fournira quarante livres l'année prochaine.

Poidebard avait adopté dès l'année 1821, en y faisant entrer vingt-quatre bassines, nombre qui s'est accru depuis et qui doit s'augmenter encore.

Le mécanisme de l'appareil Gensoul est trop connu pour qu'il soit besoin de le décrire ici.

C'est pour en démontrer les avantages que nous empruntons la plume d'un filateur habile, meilleur juge que nous en pareille matière.

« L'appareil de M. Gensoul, pour la filature des soies » à la vapeur, est une innovation aussi simple qu'utile. » Nous lui devons un grand perfectionnement dans cette » branche importante de notre industrie.

» Parmi les inconvéniens de l'ancienne méthode, on » peut citer :

» L'énorme dépense du combustible, la perte du temps » de la fileuse, occasionée par les soins qu'elle était » obligée de donner à son feu ;

» La difficulté de régler la chaleur de l'eau de la » bassine, constamment au degré convenable ;

» La méthode de M. Gensoul a fait disparaître ces » graves inconvéniens. Elle diminue des TROIS-QUARTS » la quantité de combustible employé dans les filatures (1) :

(1) De nombreuses expériences ont prouvé qu'il fallait brûler deux quintaux de bois pour filer une livre de soie ; aussi (d'après les calculs de M. Peuchet) brûlait-on, en 1788, deux millions six cents mille quintaux de bois pour les filatures dans toute la France. Elles ne travaillaient, à cette époque, que sur environ un million trois cents mille livres de soie ; mais, comme, au moment actuel, on peut, sans exagération, porter à deux millions de livres la quantité de soie qui se file en France, il en résulte que si l'on avait conservé les anciens procédés, on consommerait an-

» elle permet à la fileuse de s'occuper exclusivement de » ses cocons, et de modérer à son gré la chaleur de » l'eau de la bassine. Libre de tout autre soin, elle fait » plus d'ouvrage dans un jour, elle travaille mieux, la » soie est plus constamment égale dans sa grosseur ; et » comme la température de l'eau est toujours au degré » convenable, cette même soie est plus belle, plus propre, » et exempte de cette multitude de petits bouchons qu'une » chaleur trop forte fait échapper du cocon.

» Dans l'ancien procédé on ne pouvait éviter la mal- » propreté et la mauvaise odeur, ni se soustraire à cette » chaleur vive, insupportable qui s'exhalait d'une mul- » titude de foyers ardens, non sans dangers d'incendie. » Aussi, daprès quelques règlemens, était-il défendu » d'établir des filatures dans l'intérieur des villes. Les » ateliers de ce genre peuvent, d'après les procédés » Gensoul, être tenus avec la plus grande propreté, et » la chaleur n'incommode pas les fileuses. »

---

nuellement, dans les filatures de ce genre, quatre millions de quintaux de bois, tandis qu'*un million* suffira lorsque le procédé Gensoul sera universellement adopté (et il l'est, à l'exception des petites filatures).

S'il est vrai, comme l'a dit un publiciste, qu'*économiser* soit *produire*, ce procédé équivaut à de vastes plantations.

Avant M. Gensoul on avait essayé de substituer dans la filature la houille au bois; mais la soie était sortie des bassines sale et ternie. D'autres avaient tenté de filer à l'eau froide, en substituant au calorique un dissolvant du principe gommeux uni au cocon ; mais ce dissolvant portait son action sur les brins qu'il rendait rudes, cassans et bouchonneux. Une autre méthode, proposée tout nouvellement, qui consistait à battre les cocons à l'eau très-chaude pour les filer ensuite à l'eau froide, n'a pas eu d'autres résultats que le précédent.

On peut ajouter à ces avantages la facilité d'employer la houille sans craindre qu'elle ternisse ou salisse la soie, le feu se trouvant très-éloigné du lieu du filage ; et il résulte de cette seule combinaison que la soie a plus de force, plus de finesse, et un éclat qu'elle conserve, même après la teinture. Elle se dégomme mieux, parce qu'on n'a pas besoin d'accroître l'eau des bassines, ce qu'on faisait avec de l'eau froide, d'où résultait une brusque transition dans la température, et par une suite la difficulté de dévider et de détacher les brins sans déchirement et sans formation de bouchons.

Ce n'est pas seulement au filage, mais encore à l'étouffement des cocons que M. Gensoul a su appliquer la vapeur.

Jadis on les étouffait au four, et lors même que l'opération était bien faite, on voyait se développer des papillons dans la proportion de deux livres et demie par quintal de cocons ; et pour éviter ce déchet on élevait la température au point d'altérer, de brûler la soie. D'après l'ancien procédé il fallait une heure et demie pour étouffer la chrysalide dans le cocon, celui de M. Gensoul n'exige que dix à quinze minutes. Cette économie de temps est inappréciable dans une filature considérable où l'on se trouve quelquefois dans la nécessité d'étouffer dans la même journée plus de cent quintaux de cocons, dont une grande partie serait percée par les papillons si l'opération était renvoyée au lendemain (1).

---

(1) Telle est l'importance qu'on attache en Piémont à un bon procédé pour l'étouffage des cocons, que le gouvernement de ce pays fit frapper une médaille en l'honneur d'un filateur qui avait fait quelques changemens utiles dans la disposition des fours destinés à cet usage.

Nous trouvons encore ici une grande économie de combustible, puisqu'au lieu d'avoir à chauffer un four où l'on ne pouvait placer qu'une petite quantité de cocons à la fois, on dérive de la grande chaudière de filage un courant de vapeur qui se rend dans une espèce d'armoire, sur le rayonnage duquel on peut placer chaque fois cent cinquante à deux cents livres de cocons. Par un mécanisme bien entendu, comme tout le reste de l'appareil, la vapeur condensée coule au dehors sans humecter les cocons.

Une grande partie de ce que nous venons de dire a été puisé dans les notes d'un filateur auquel nous avons même emprunté quelques passages. Ce manufacturier dit en finissant :

« Livré depuis dix ans à la filature des soies blanches, j'ai fait pendant les huit premières années où » mon établissement n'avait point encore assez d'importance, usage des anciens procédés pour la filature des » soies et l'étouffage des cocons. Depuis deux ans que » mon établissement a acquis plus d'importance, j'emploie la méthode de M. Gensoul, et l'expérience m'en » a démontré les immenses avantages. J'ai parlé d'objets » qui me sont familiers, et loin d'avoir rien exagéré dans » ce que je viens de dire de favorable aux procédés de » M. Gensoul, la reconnaissance que tous les filateurs en » général, et moi en particulier, nous devons à cet estimable concitoyen, et le désir que nous avons de voir » ses utiles travaux et les services immenses qu'il a rendus » à l'industrie française, dignement appréciés et récompensés, me font un devoir d'avouer que j'aurais » eu beaucoup d'autres avantages à signaler, etc. »

Le filateur qui, en me fournissant quelques notes ne

n'a pas permis de citer son nom, s'est rendu l'organe de ceux qui exercent le même genre d'industrie.

C'est aux procédés Gensoul qu'on attribue la renommée des soies de Romans, de Tain, de St. Vallier, placées depuis peu dans la classe des premières de France. Plusieurs contrées lui doivent l'extension de la culture des mûriers, la multiplication des magnoneries, l'augmentation des moyens de subsistance, et, par une suite nécessaire, celle de la population. Non content, en effet, d'établir ses appareils, cet habile ingénieur a donné partout des plans pour la construction des magnoneries, et des conseils sur les avantages des vers sina et leur éducation.

Plus de trois cents appareils ont été placés par ses soins (1), et depuis l'expiration de son brevet d'invention, les élèves qu'il a formés reçoivent des commandes de toutes parts : une compagnie anglaise va fournir des appareils Gensoul aux filatures de la Sicile.

L'appareil Gensoul offre encore les moyens de filer la soie sans le secours des tourneuses. Il prévient enfin ce qu'on nomme *vitrage*, c'est-à-dire l'application d'un fil de soie sur un autre fil, avant que ce dernier ait eu le temps de sécher (2).

---

(1) Il est à remarquer que le placement de ces trois cents appareils n'a donné lieu à aucun procès, ce qui est assez rare dans l'exploitation des brevets d'invention.

(2) Voici à cet égard une note qui nous a été fournie par un manufacturier. Nous n'avons rien épargné pour nous procurer des documens, et nous croyons convenable de citer quelquefois les propres paroles des personnes qui ont bien voulu nous instruire.

« Les cocons étant triés et mis dans la bassine, ils sont

La soie sortie des cocons subit, avant d'être livrée au décreusage et à la teinture, une suite d'ap-

---

» séparés en deux parties égales en nombre, plus grandes » selon la grosseur du fil de soie qu'on veut obtenir. Il est » nécessaire que tous les brins de ces cocons adhérent » parfaitement avant d'arriver au dévidoir du tour. A cet » effet chaque fil est croisé sur l'autre, au moins vingt » fois, suivant leur qualité. La croisure est comme une » filière qui déterge, sèche et arrondit les brins, et les » empêche de se coller sur les extrémités des ailes de » l'asple (dévidoir). Le tour de M. Gensoul est très-pré- » cieux, puisqu'il évite le vitrage de la soie, c'est-à-dire » le collage de deux brins qu'on serait obligé de briser au » dévidage pour les réunir par un nœud, ce qui cause » beaucoup de déchet.

» Le mécanisme du tour de M. Gensoul est fondé prin- » cipalement sur ce que l'une des poulies de son asple fait » deux mille six cent une révolutions, et l'autre dix- » neuf cent trente-six, avant qu'elles se trouvent l'une et » l'autre dans la même position respective.

» Dans les tours du Piémont, l'asple de la grande roue » ne parcourt que huit cent septante-cinq révolutions avant » de se retrouver avec la poulie du va et vient au point » du départ. Le fil de soie, dans la tour de M. Gensoul, » a donc plus de temps pour sécher avant qu'un second » fil vienne s'y poser.

» Une autre perfection, ajoutée à ce tour, est un mé- » canisme pour obtenir la double croisade, inventée par » Vaucanson, en donnant, avec la plus grande prompti- » tude possible, tel nombre de croisures qu'on désire. »

La machine de M. Gensoul fut, en 1803, l'objet d'un rapport très-favorable de l'académie de Nîmes. L'habile ingénieur l'a perfectionnée depuis cette époque en l'adaptant à son appareil à la vapeur.

prêts qui constituent le moulinage. J'ai dit, d'après Roland de la Platière, que l'importateur de cette industrie en France, était Pierre Benay, Bolonais d'origine, que le grand Colbert avait attiré, et qui s'était établi, en 1684, à Virieux, hameau de Pélussin ; mais le moulinage existait à Neuville l'Archevêque quelques années avant cette époque. En effet, on conserve dans les archives municipales de Lyon, un arrêt du conseil du roi, du 29 septembre 1670, portant établissement à Neuville, d'une manufacture d'organsin à la Bolonaise, sous la direction d'un sieur Laure. Des conventions furent faites à ce sujet avec l'archevêque Camille de Neuville, propriétaire du marquisat. La fabrique était en plein exercice en 1672, et les organsins qui en sortaient purent circuler dans tout le royaume sans payer les droits exigés pour ceux qui venaient de l'étranger. Quelques années après, un sieur Laguyole fut substitué à Laure, et il continua à payer à l'archevêque un loyer considérable. Laguyole n'eut point de successeur.

Le moulinage a pris à Virieux et à Pélussin un grand développement. Jaloux de payer un tribut à la société d'agriculture et des arts utiles de Lyon, je suis allé observer sur les lieux cette industrie, et j'ai trouvé chez M. Julien du Colombier, maire de la commune, et propriétaire d'une grande manufacture de moulinage, toutes les facilités qu'on peut espérer d'une noble obligeance. Il a même bien voulu me confier quelques notes avec autorisation d'en faire usage pour ce travail.

C'est l'usine même fondée par Pierre Benay, qu'exploite M. Julien du Colombier, elle est dans son honorable famille depuis environ un siècle.

Attiré, comme nous l'avons dit, par le grand Colbert,

si non pour créer, du moins pour étendre et perfectionner en France le moulinage de la soie, le fabricant Bolonais vint à Lyon, où le Consulat l'engagea à s'établir dans le voisinage de la cité. Il choisit Virieux comme étant un point intermédiaire entre les contrées productrices de la soie et la ville de la plus grande consommation de cette matière. Il fut accueilli avec empressement par Claude de Létang de Grollier, baron de Maleval, Chavanay, etc. qui, par acte du 3 octobre 1684, concéda par abénévie à Pierre Benay, les eaux de son réservoir, pour en jouir sans interruption, *sauf le cas de siége du château* (1).

Pierre Benay établit d'autres moulins à soie tant à Aubenas qu'à Privas; il reçut des lettres de noblesse de Louis-le-Grand, et il fut pendu en effigie à Bologne: son fils lui succéda dans son industrie. Héritier d'une fortune considérable, il méprisa, comme font tant d'autres, l'honorable profession de son père, vécut en seigneur, se ruina, et le bisaïeul de M. Julien acheta sa maison et son usine.

Quinze à vingt moulins à soie existaient à Pélussin avant la révolution; il y en a trente au moment actuel.

---

(1) Plus généreux ou plus ami de la prospérité de son pays que Camille de Neuville, archevêque de Lyon, le baron de Maleval fit au fabricant Bolonais une concession pure et simple, sans aucune charge de payement, de loyer, de redevance.

La terre de Maleval a été possédée successivement par la maison Sénozan, celle de Talleyrand Périgord, celle de Noailles. Comme presque tous les grands tènemens du royaume elle a été démembrée, les ruines du château appartiennent à M. Julien du Colombier.

Ils occupent environ 800 filles de fabrique, avec un très-petit nombre d'ouvriers mâles. Les moulins à soie se multiplient dans le voisinage, preuve certaine du développement des manufactures de soierie en France. Deux cents filles de fabrique sont occupées à St. Julien-Molin-Molette, un pareil nombre à Macla, un peu plus à Annonay et à Roulieu (1). On fait principalement à St. Paul-en-Jarret des grenadines et des soies à coudre. On y emploie des moulins ronds, et on donne à dévider à la main dans les campagnes.

Le moulinage est fort bien placé à Pélussin et dans ses environs, à cause de la proximité de Lyon, de St. Etienne, de St. Chamond. Les fabricans de façonnés y font ouvrer beaucoup de matières appropriées à un genre de travail qu'on peut varier à l'infini. Ces ouvraisons ont aussi pour objet de la laine et du coton, des fantaisies, des organsins teints, appelés *marabous*, ainsi que des crêpes.

La soie de ce dernier genre se montant sur bobines, se voiture difficilement et à grands frais. Ce motif, joint à l'économie dans la main d'œuvre, tend à fixer auprès des moulinages la fabrication d'une étoffe dont on n'est pas obligé de décreuser et de teindre la matière; déjà 500 métiers de tissage de crêpe sont en activité à Pélussin, St. Julien-Molin-Molette, Condrieu et le Bourg-Argental.

Nous parlerons dans une autre partie de cet essai de la fabrique de crêpes, genre d'industrie naguère le pa-

---

(1) Il serait difficile de trouver dans le pays un assez grand nombre d'ouvrières pour tous ces moulins à soie; on va en chercher en Auvergne. Des individus se sont fait un métier lucratif de la traite des pauvres filles des montagnes d'Auvergne, pour le moulinage de la soie et pour d'autres fabriques.

trimoine exclusif de Bologne, et que Lyon a su s'approprier. Nous ferons connaître les divers genres de tissus de soie qui sortent de nos riches manufactures ; nous ferons plus : prenant le produit des cocons à la sortie de la bassine, nous en suivrons toutes les métamorphoses, nous indiquerons les perfectionnemens introduits depuis peu dans l'art de mouliner, et alors nous aurons à citer encore M. Julien du Colombier. En parlant du décreusement, nous signalerons les vices du procédé mis en usage, et les tentatives nombreuses faites sous les auspices de l'académie de Lyon pour y remédier. L'art du teinturier, tel qu'il se pratique dans notre ville, nous occupera d'une manière particulière, nous examinerons combien les mauvais procédés de teinture, et les infidélités qui se glissent dans cet apprêt de la soie, ont été funestes à nos fabriques ; nous chercherons dans la mécanique et la chimie les moyens de dissiper la désastreuse industrie d'une classe de fripons presque toujours impunis, et que l'on connaît ici sous la bizarre dénomination de *piqueurs d'onces.*

En sortant des mains trop souvent infidèles de plusieurs apprêteurs, la soie se change sur les métiers, en satin, tafetas, damas, velours, étoffes chinées, brochées, grand riche, etc. Nous jetterons un coup d'œil sur ces brillantes métamorphoses, nous ferons entrevoir, s'il nous est possible, qu'elle a été l'heureuse influence de la mécanique, de la chimie, de l'art du dessin, sur les progrès de la manufacture lyonnaise ; et si nous devons compléter ce tableau ; il ne nous sera pas permis de passer sous silence les ordonnances et les règlemens dont cette grande manufacture a été l'objet, et nous serons tenus de consacrer un article à l'institution si éminemment paternelle des prudhommes.

En attendant que nous ayous réuni assez de matériaux pour construire cet édifice, nous devons signaler l'un des plus grands obstacles au développement entier d'un genre d'industrie qui a été de tout temps l'objet de la redoutable jalousie de l'Angleterre. Cet obstacle est la rareté des mûriers sur notre sol.

L'une des causes de cette déplorable rareté, est une opinion d'après laquelle les feuilles des mûriers cultivés au-delà du 46.e degré de latitude, seraient peu propres à fournir une soie dont on pût faire de belles et bonnes étoffes. Emise dans le sein de la société royale et centrale d'agriculture et dans celui de la société d'encouragement pour l'industrie nationale, appuyée sur quelques graves autorités, cette opinion a été combattue avec énergie par plusieurs agronomes et manufacturiers lyonnais parmi lesquels nous citerons MM. le colonel de Martinel, Chancey, Poidebard et Gensoul.

Mais ce n'était pas assez d'opposer des raisonnemens à cette assertion, il fallait encore en démontrer la fausseté par une expérience décisive, c'est ce qu'a fait la société en produisant une belle pièce d'étoffe provenant de cocons récoltés aux environs de Moulins, c'est-à-dire au-delà du terme assigné, sans motifs, à la culture du mûrier.

Comme on ne saurait donner trop de publicité aux résultats d'une expérience si importante, je crois devoir les consigner ici. C'est par l'organe de M. le chevalier Gensoul qu'une commission de la société lui rendit compte le 6 juillet 1825, du filage chez M. Poidebard des cocons envoyés par la société de l'Allier, et du tissage de la soie qu'on en obtint (1).

(1) Les autres membres de la commisssion étaient

Cet envoi, renfermé dans deux caisses, sur lesquelles était le sceau de M. le marquis de St. Georges, vice-président de la société de l'Allier, se composait de

17 k. 200 gram.	en beaux cocons étouffés.
520	en cocons un peu moisis.
150	en bourre ou duvet qui recouvre les cocons sortant des bruyères.
Poids total. 17 870	

„ Ces cocons, dit M. le rapporteur, qui étaient d'une „ très-bonne qualité, ont produit en *soie grège*, 2 kilo. „ 620 gram.; une partie a été filée du brin de 6 à 7 „ cocons, et l'autre de 5 seulement. Cette dernière partie „ ayant été ouvrée en organsin, a donné le titre de 28 d. „ 7/15, et l'autre partie, qui a été moulinée en trame, „ a donné le titre de 36 d. 3 /10. „

„ Ces soies filées et ouvrées chez M. Poidebard, „ ayant été soumises à la société, ont été reconnues d'une „ superbe qualité, et l'on jugea que rien ne pouvait „ surpasser l'éclat de leurs teintes, la pureté et la ré- „ gularité de leurs fils. „

„ Suivant les désirs de la société d'agriculture de „ Moulins, cette soie a été mise en étoffe. La société en „ a confié la teinture à notre habile collègue M. Gonin, „ et la fabrication à MM. Maurier et Soulary fils aîné, „ fabricans des plus distingués de Lyon. „

„ Dans la séance du 3 juin, ces Messieurs ont pré- „ senté à la société deux pièces, l'une de satin blanc,

MM. Dugas, Muthuon, le chevalier Jacquard, Poidebard et Madiot.

„ de 11 aunes 1/4 de longueur, sur 11/24 de largeur,
„ dite à grande réduction, dont la chaîne est composée
„ de 12,500 fils, montés à deux brins, et la trame à
„ 5 bouts, également montée à deux brins; et l'autre,
„ de pou de soie blanc, dit gros de Naples, de 11 aunes
„ 1/4 de long, sur 11/24 de large; la chaîne de 9,800
„ fils, montée à deux brins, et la trame de 9 bouts,
„ aussi à deux brins : on trouva que leur exécution ne
„ laissait rien à désirer. „

„ MM. Maurier et Soulary fils aîné nous ont déclaré
„ que la soie, provenant des cocons qui avaient été envoyés
„ à la société par M. le marquis de St. Georges, *était*
„ *aussi belle* que les premières qualités de Piémont et de
„ France, et n'avait pas fait plus de déchet.

„ Tout prouve donc en faveur des assertions avancées
„ à la société d'encouragement de Paris, par notre res-
„ pectable confrère M. Chancey, qu'il serait avantageux
„ aux pays situés en France sous la latitude du 46.e et
„ même du 48.e degré, de cultiver les mûriers, et d'y
„ élever des vers à soie. „

Les belles étoffes fabriquées avec les soies du Bourbonnais, ont été mises sous les yeux du conseil général de l'Allier, qui s'est empressé de voter des fonds pour une pépinière départementale, destinée spécialement à fournir gratuitemeut des mûriers aux cultivateurs. Ces mêmes échantillons ont été soumis à son Exc. le ministre de l'intérieur, et présentés à la société d'encouragement pour l'industrie nationale. Est-il réponse plus victorieuse à des assertions émanées de certaines théories ou de quelques observations vagues et incomplètes ?

Faut-il opposer des autorités, des faits à ceux qui, du fond de leur cabinet, ont déterminé la latitude au-

delà de laquelle *il ne convient plus de planter le mûrier, d'élever le ver fileur?*

Nous ne dirons pas avec le patriarche de l'agriculture française : *La terre propre au meurier (arbre rempli de la bénédiction de Dieu) pour porter digne nourriture au ver, est celle mesme que la vigne desire* (1) ; nous passerons sous silence le sentiment de la plupart des agronomes qui regardent comme le terme de la culture du mûrier celui au-delà duquel la vigne cesse de végéter ; nous ne reviendrons pas sur l'expertise officielle ordonnée par le grand Henri, et dont les conclusions furent que le mûrier pouvait prospérer non-seulement dans les contrées vignicoles, mais encore dans la France entière. On n'a pas oublié que Roland de la Platière pensait qu'à l'exception de la Bretagne et de la Normandie, c'est dans tout le royaume qu'on pourrait avec avantage planter le mûrier. Nous ne citerons pas les observations déposées sur le même sujet dans les archives de la société d'agriculture de Lyon, par M. le colonel de Martinel ; mais pourrions-nous mettre fin à la première partie de cet essai sans rapporter quelques faits plus modernes qui prouvent que c'est à une latitude bien plus septentrionale que celle de l'Allier qu'on peut produire la soie.

M. Marschall Bieberstein, auteur de la flore du Caucase, vient d'établir cette industrie à Pultava, à Kieus, à Chacow, villes de l'Ukraine, au-delà du 49.e degré, sous un climat où les gelées commencent à la mi-octobre pour ne cesser qu'à la fin de mars, où le thermomètre est ordinairement pendant l'hiver entre 15 à 20 au-dessous de la glace, où l'amendier, l'abricotier, même la vigne

(1) *Théâtre d'agr.* 1805, t. II, pag. 151.

ne peuvent pas subsister. Sous ce climat sévère, les premières fleurs printanières ne se montrent qu'en avril. C'est à la fin de mai que le mûrier pousse ses jeunes feuilles, ce n'est pas avant juin et juillet qu'éclosent les vers fileurs. L'hiver est-il très-rude, les sommités des rameaux du mûrier sont frappées par la gelée; mais le tronc et les grosses branches résistent, il s'en échappe de nombreux bourgeons qui donnent assez de feuilles pour la nourriture des vers. Le Gouvernement russe prodigue l'or et les distinctions honorifiques pour encourager dans l'Ukraine la plantation des mûriers. Les manufactures de soierie s'établissent dans cette contrée naguère barbare, et M. Marschal lui-même est à la tête de l'un de ces établissemens (1).

Ne voit-on pas le mûrier s'établir partout dans des contrées plus voisines du pôle que l'Ukraine? Je parcours un journal suédois (*Voschenblatt der Landwirthsch Virein in Bacorn* (8 mars 1824), et je lis:

„ La culture du mûrier s'est propagée dans les pro-
„ vinces, et des communications précises sur la manière
„ la plus convenable de traiter le ver à soie y ont été
„ généralement répandues. Ce produit de la Suède a
„ confirmé de la manière la plus positive la remarque
„ qui avait déjà été faite sur le plus *grand degré de*
„ *finesse et de solidité de la soie des régions polaires*,
„ *comparé à celle des régions plus tempérées*, fait que
„ constate le témoignage unanime des membres de la
„ Société royale de commerce, et de plusieurs fabricans
„ de soierie. Elle supporte la préparation ordinaire, ainsi

(1) Voy. l'art. Mûrier, par M. Loiseleur de Longchamp, dans le *Nouv. Dict. d'hist. naturelle.* 1824, t. XXXIII, p. 357.

„ que la teinture, comme la meilleure soie des Indes, „ et reçoit le même brillant et le même moelleux. La „ soie que depuis trois ans produit la Bavière, offre „ aussi de la supériorité sur celle de l'Italie (1). »

Les journaux quotidiens nous apprennent que, non content d'avoir ordonné dans le Bengale d'effrayantes plantations de mûriers, nos éternels rivaux cherchent à acclimater cet arbre sous le ciel nébuleux de leur île. N'est-ce pas pour l'avantage de leur commerce que quatre millions de mûriers viennent d'être plantés sur les bords du Nil? En d'autres termes, sera-ce en Egypte ou en Angleterre que seront tissus six ou sept cent milliers de soie écrue qui sortiront de ces mûriers?

Les Anglais ont résolu de porter à 80 et 100 mille le nombre de leurs métiers de soierie; ils ont réduit à un taux minime les droits jadis énormes qui pesaient sur l'importation des soies grèges. Bientôt ils traiteront de même les soies ouvrées de la haute Italie. S'ils avaient notre climat, iraient-ils chercher au loin la matière première de leurs manufactures de soierie? Jusqu'à quand serons-nous, à la honte de notre agriculture, tributaires de l'étranger pour la moitié de la soie que nous mettons en œuvre? Il est reconnu que le mûrier est moins délicat que la vigne, et tandis qu'elle mûrit dans 70 de nos départemens, il n'est cultivé en grand que dans sept à huit.

Mais, dans ces départemens situés au midi de la

---

(1) On lit dans le même recueil, que le savant Burgsdorf a trouvé, par ses essais, que les vers à soie mangent avec autant de plaisir les feuilles de l'érable russe (*acer tartaricum*) que celle du mûrier.

France, il est des contrées élevées dont la température est plus froide que dans le nord du royaume, et ces contrées sont couvertes de mûriers. Tels sont, en Vivarais, les environs basaltiques d'Aubenas, où les mûriers prospèrent très-bien à côté des châtaigniers. Telles sont les collines qui dominent Valleraugue en Languedoc, où l'on a planté des mûriers tout près des hêtres indigènes. La cueillette des feuilles et l'éducation sont tardives sans doute dans ces divers lieux, mais les cocons y sont d'une qualité supérieure et se vendent plus cher que ceux de Gange, que ceux de Nîmes, où la température est plus élevée. Ce n'est pas tout : les éducations, dans les régions froides, sont plus assurées, plus productives, on y obtient, en effet, de 90 à 100 livres de cocons par once de graines ; tandis que dans les plaines de la Provence et du Languedoc on n'en retire que 50 à 60 (1).

Il résulte des renseignemens transmis par M. Chancey, que dans le midi de la France la récolte des mûriers manque sept fois dans l'espace de vingt-un ans, tandis qu'au nord de Lyon (et sans doute aussi dans les contrées élevées où le climat est le même qu'au nord), ce désastreux événement ne survient que trois fois dans le même espace de temps. Notre agronome fait observer que très-rarement une intempérie s'étend du midi au nord, et que pour l'ordinaire une récolte surabondante supplée sous une zone, à la disette qu'on éprouve sous la zone qui lui est opposée ; il en conclut que la grande manufacture de Lyon serait à

(1) Lettre de M. Tessier de Valleraugue à M. Gensoul, insérée dans le rapport de ce dernier cité précédemment, pag. 8.

l'abri des crises fâcheuses qu'elle subit de sept en sept ans si elle pouvait recevoir en même quantité de la soie du nord et du midi.

Il nous appartient de donner l'exemple aux cultivateurs des départemens situés au nord de notre ville; c'est ce qu'avait senti notre respectable agronome, lorsqu'à une époque antérieure il avait proposé de planter en mûriers nains quelques localités montueuses du Beaujolais, jusqu'ici sans valeur ; il avait prouvé, par des calculs, que ces terrains ainsi cultivés pourraient devenir plus productifs, à égalité d'étendue, que des vignes ou des terres emblavées. Les vues du nestor des agronomes lyonnais avaient été accueillies par la société d'agriculture de Lyon qui, par l'organe de M. le colonel de Martinel, les avait adressées au premier magistrat de ce département, avec prière d'encourager, par les moyens en son pouvoir, la propagation des mûriers dans nos campagnes. Le jour n'est pas éloigné où ce vœu sera accompli, nous en avons pour garant le passage du discours de ce magistrat, à la dernière session du conseil général, dans lequel il considère la multiplication des mûriers comme une amélioration que réclament à la fois l'agriculture et l'industrie.

Et nous verrons enfin se propager dans notre belle France cet arbre qui, selon l'expression du vénérable Olivier, *est rempli de la bénédiction de Dieu.*

Nota. Dans le travail qui suivra celui-ci, seront déposés des détails statistiques plus circonstanciés, et sur l'état actuel de la culture du mûrier en France, et sur celui de la manufacture lyonnaise.

RAPPORT

SUR

LA QUALITÉ DES SOIES

TIRÉES DE COCONS RÉCOLTÉS PRÈS DE MOULINS,
DÉPARTEMENT DE L'ALLIER.

RAPPORT

FAIT

A LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DU RHÔNE,

Le 8 juillet 1825,

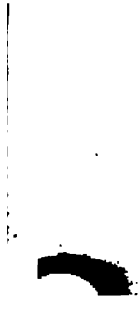
Par M. GENSOUL, CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGION D'HONNEUR,

Au nom d'une Commission composée de MM. DUGAS, MUTHUON, JACQUARD, chevalier de l'ordre royal de la légion d'honneur, MADIOT, POIDEBARD et GENSOUL, chargée de faire filer et de convertir en étoffes les cocons envoyés par la Société royale d'agriculture du département de l'Allier à celle du Rhône.

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA SOCIÉTÉ.

LYON,
IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

1825.



RAPPORT

SUR

LA QUALITÉ DES SOIES

TIRÉES DE COCONS RÉCOLTÉS PRÈS DE MOULINS, DÉPARTEMENT DE L'ALLIER.

MESSIEURS,

La commission que vous avez chargée d'assister au Filage des cocons qui vous ont été envoyés par M. le marquis de St-George, vice-président de la Société d'Agriculture du département de l'Allier, se rendit dans le courant du mois d'août dernier, à l'établissement de notre collègue, M. Poidebard; elle fit ouvrir les deux caisses qui les contenaient, et il en fut extrait

K.	
17,200	en beaux cocons étouffés.
520	cocons un peu moisis.
150	bourre ou duvet qui recouvre les cocons sortant de la bruyère.

Poids total. 17,870.

Ces cocons, qui étaient d'une très-bonne qualité, ont produit en soie grège, 2 kilo. 620 gram., une partie a été filée du brin de 6 à 7 cocons, et l'autre de 5 seulement. Cette dernière partie ayant été ouvrée en organsin, a donné le titre de 28^{d}. $7/15$, et l'autre partie qui a été moulinée en trame, a donné le titre de 36^{d}. $3/10$.

Ces soies filées et ouvrées chez M. Poidebard, vous ayant été soumises dans une de vos séances, ont été reconnues d'une superbe qualité. Vous avez jugé que rien ne pouvait surpasser l'éclat de leurs teintes, la pureté et la régularité de leurs fils.

Suivant les désirs de la société d'agriculture de Moulins, cette soie a été mise en étoffe. Votre commission en a confié la teinture à notre habile collègue M. Gonin, et la fabrication à MM. Maurier et Soulary fils aîné, fabricans des plus distingués de Lyon.

Dans votre séance du 3 juin, ces Messieurs vous ont présenté deux pièces, l'une de satin blanc de 11 aunes $1/4$ de longueur sur $11/24$ de largeur, dite à grande réduction, dont la chaîne est composée de 12500 fils, montée à deux brins, et la trame à 5 bouts, également montée à deux brins; et l'autre, de pou-de-soie blanc, dit gros de Naples, de 11 aunes $1/4$ de long sur $11/24$

de large ; la chaîne de 9800 fils, montée à deux brins, et la trame à neuf bouts, aussi à deux brins.

Vous avez trouvé que leur exécution ne laissait rien à désirer.

Messieurs Maurier et Soulary fils aîné vous ont déclaré que la soie provenant des cocons qui vous avaient été envoyés par M. le marquis de St. George, était aussi belle que les premières qualités du Piémont et de France, et n'avait pas fait plus de déchet.

Tout prouve donc en faveur des assertions avancées à la société d'encouragement de Paris, par notre respectable collègue M. Chancey, qu'il serait avantageux aux pays situés en France sous la latitude du 46 et même du 48^{e} degré, de cultiver les mûriers et d'y élever des vers à soie.

Votre commission partageait cette opinion, elle a voulu cependant, pour lui donner plus de force, consulter les plus habiles filateurs de soie et les agronomes des contrées élevées et froides situées dans la partie méridionale de la France.

Voici la lettre qu'un de vos correspondans, M. Tessier de Valleraugue, a écrite à ce sujet à votre rapporteur. Je la transcris littéralement.

« Après avoir fait toutes les recherches que j'ai

» jugées nécessaires pour répondre aux questions » que vous avez daigné m'adresser, je me suis » convaincu que les mûriers peuvent être cultivés » avec succès dans des climats plus froids qu'on ne » pense : en voici des preuves irrécusables.

1°. » Pour ne citer que des faits que je garan- » tis, je ne parlerai que de Valleraugue et de ses » environs : vous savez que cette petite ville est » située au pied de l'Aigoual, dans un vallon » formé par deux montagnes qui sont une suite » de la première, le climat y est tempéré, un peu » plus chaud, je crois, que le vôtre (Lyon); » mais en s'élevant, la température change à tel » point, qu'à une lieue du côté de l'ouest et du » nord, on n'y cultive aucune espèce d'arbres; » néanmoins, à environ cinquante toises de ce » point, et tout près des hêtres qui sont indigènes, » on aperçoit des plantations de mûriers; elles » sont belles, productives, et puisque ceux-ci » croissent en quelque sorte parmi les hêtres, » qu'on ne trouve que dans les pays froids, on » doit en conclure qu'un climat chaud n'est pas » nécessaire à leur végétation; car quoiqu'ils ne » soient dépouillés de leurs feuilles que dans le » mois de juillet, par conséquent dans une saison » retardée, leur seconde pousse est forte, et leurs » nouveaux jets sont souvent plus longs que ceux

» des mûriers cultivés dans la Provence et le » Languedoc ; il est vrai qu'ils occupent un terrain » léger, dont la plus grande partie est arrosée » par les eaux de l'Hérault ou des sources qui » alimentent cette rivière, ce qui rend leur vé- » gétation plus active.

2.° » Le tableau que je joins ici des époques » où ont commencé et fini les achats des cocons » que j'ai faits pendant les dix années qui ont » précédé celle-ci, est une nouvelle preuve de ce » que j'avance. En effet, on y voit une différence » de trente à trente-cinq jours entre les cocons » les plus précoces et les plus tardifs ; en sorte » que les vers à soie qui ont produit les premiers » recevaient la bruyère, lorsque ceux d'où sont » provenus les seconds étaient à peine éclos, puis- » qu'on ne compte, de la naissance à la montée, » qu'environ un mois. D'après cela, il est évident » que le mûrier et les vers à soie se plaisent dans » des climats qui offrent une température diffé- » rente. On peut citer ce pays pour être un de » ceux qui, par sa position, présente dans un » très-petit espace de terrain, le plus de variation. » Pour en donner une idée précise, il suffit de » dire que les achats dont je parle ont été faits dans » un rayon de deux lieues, dont Valleraugue est » le centre.

3.° » Les cocons provenant de vers à soie élevés » dans des pays froids, sont de bonne qualité et » d'un bon produit à la filature ; ces avantages » sont constatés par le prix qu'en obtiennent les » propriétaires. Il est reconnu que lorsque pen- » dant l'achat il ne survient ni hausse ni baisse, » ils se vendent seulement un sou de moins par » livre que ceux de Valleraugue qui, dit-on, et » je le crois, sont les meilleurs que la France » produise, tandis que les cocons de Gange, où » le climat est beaucoup plus chaud que le nôtre, » quoique nous n'en soyons éloignés que de cinq » lieues, sont livrés de deux à trois sous au-des- » sous, et ceux de Nîmes de sept à huit. Cette » différence de prix suffit, ce me semble, pour » faire connaître la supériorité qu'ont les cocons » des pays froids et élevés, sur ceux des climats » chauds. Leur réussite y est même plus assurée ; » on en sera convaincu lorsqu'on saura qu'une once » de graine ne produit ordinairement que cin- » quante ou soixante livres de cocons dans la » la Provence et le Languedoc, tandis qu'elle en » produit dans nos contrées de 90 à 100. J'observe » cependant que les vers à soie élevés dans les » hameaux les plus froids de cette commune, » donnent en général des cocons d'une qualité un » peu inférieure. Cette infériorité presque imper-

» ceptible, puisqu'ils ne se vendent qu'un sou » de moins, ne doit point être attribuée au cli- » mat; mais à d'autres récoltes auxquelles se » livrent les habitans de ces hameaux pendant la » saison des vers à soie, ce qui les empêche de » leur donner des soins assidus, ils manquent » d'ailleurs d'appartemens favorablement disposés.

4.° » Et enfin, je pense que le ver à soie » peut être élevé avec avantage là où le mûrier » croît et pousse des secondes feuilles; aussi est-il » certain que le climat qui lui convient est favo- » rable à la chenille, pour laquelle on ne connaît » d'autre nourriture que les feuilles de cet arbre. » Soutenir le contraire, serait non-seulement dou- » ter des faits constatés par l'expérience, mais » encore méconnaître les règles de la nature, » l'ordre et l'harmonie qui existent dans toutes ses » parties.

» Voilà les observations très-succinctes que l'ex- » périence m'a fournies, je désire qu'elles répon- » dent d'une manière satisfaisante aux questions » que vous m'avez adressées. »

TABLEAU des époques où ont commencé et fini les achats des Cocons pendant dix ans.

ANNÉES.	DATES des 1.rs cocons reçus.	DATES des derniers.	Différence des jours.
1815.	9 juin.	21 juillet.	42 jours.
1816.	4 juillet.	9 août.	36 —
1817.	30 juin.	1 août.	32 —
1818.	27 juin.	24 juillet.	27 —
1819.	3 juin.	13 juillet.	40 —
1820.	5 juin.	6 juillet.	31 —
1821.	11 juin.	18 juillet.	37 —
1822.	25 mai.	2 juillet.	38 —
1823.	23 juin.	16 juillet.	23 —
1824.	21 juin.	20 juillet.	29 —

Les personnes qui ne partagent point notre opinion ni celle de l'auteur de la lettre que je viens de vous communiquer, disent que l'expérience de deux à trois siècles a prouvé que la soie produite par des vers à soie élevés avec les feuilles de mûriers cultivés dans les pays au-dessus du 46.e degré, c'est-à-dire froids et humides, était peu propre

à fournir de bonnes étoffes ; l'expérience faite par votre commission démontre le contraire, ce qui nous porte à croire que cette prétendue infériorité des soies de la partie septentrionale de la France, ne tenait qu'au peu de soins des propriétaires qui faisaient filer chez eux les cocons sans avoir tous les agrès nécessaires. Aussi est-il reconnu que dans tous les pays où il n'existe que de petites filatures, les soies sont généralement irrégulières et de qualité inférieure ; mais depuis qu'on a formé de grands établissemens où l'on emploie de nouveaux moyens pour chauffer l'eau des bassines, nos soies ont été portées à un degré de perfection qui égale et surpasse même dans plusieurs contrées, les plus belles soies du Piémont.

Quelques circonstances particulières ont également concouru à fixer la culture du mûrier dans le midi de la France. En effet, il dut paraître naturel de cultiver dans ces provinces un arbre qui est originaire des pays chauds, ce fut aussi dans ces contrées qu'on le transplanta et cultiva avec soin ; on y établit des filatures, et on fit venir de l'étranger des ouvriers pour les diriger ; ces ouvriers formèrent des élèves et y naturalisèrent bientôt l'art d'élever les vers à soie et de filer les cocons.

Peu de temps après, le gouvernement ayant compris toute l'importance de ce commerce, cher-

cha à le favoriser et à faire cultiver les mûriers dans toute la France ; il accorda des primes aux propriétaires qui faisaient des plantations de mûriers. Beaucoup de cultivateurs répondirent à cet appel, et on vit dès-lors des plantations très-considérables, même dans les environs de Paris ; mais elles ne furent faites qu'isolément, et ne donnèrent que de petits résultats ; survinrent ensuite les orages de la révolution, tous les genres d'industrie furent paralysés, et la soie se trouva réduite à un prix si modique, que les cultivateurs ne pouvant plus s'occuper d'une branche de commerce qui n'offrait aucun bénéfice, arrachèrent la majeure partie de leurs plants de mûriers.

Espérons qu'aujourd'hui, éclairés par l'expérience qui prouve que les récoltes sont plus certaines dans les pays montueux et même froids que dans les plaines du Midi, on verra s'avancer du côté du Nord la culture du mûrier, soit en arbres à grand vent, soit en arbres nains.

Il serait déplacé de parler ici du mode de sa culture, des procédés à suivre pour l'éducation des vers à soie, d'excellens ouvrages ont déjà donné tous ces préceptes. Nous dirons seulement qu'il est plus profitable aux cultivateurs de faire des plantations moins nombreuses, mais bien entretenues, que d'en faire de trop considérables, auxquelles on ne

pourrait donner tous les soins que cet arbre demande.

Votre commission est donc unanimement d'avis de solliciter auprès du gouvernement, tous les encouragemens que réclame cette branche importante de culture et d'industrie. La prospérité d'un grand nombre de provinces, celle de notre ville en particulier y est attachée : et nos richesses territoriales augmenteraient considérablement si la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie s'étendaient dans les départemens où cette industrie n'est pas connue. Les avantages qui en résulteraient, seraient dûs au zèle de la société d'agriculture de Moulins, qui s'est empressée de seconder vos efforts dans une circonstance d'autant plus importante qu'il s'agissait de détruire le préjugé soutenu par des savans recommandables, qu'au-delà de Lyon, sur la direction du Nord, l'éducation des vers à soie ne pourrait produire que des tissus imparfaits.

Lyon, ce 6 juillet 1825.

L. Dugas, Muthuon, Jacquard, chevalier de la légion d'honneur, B. Poidebard, Madiot, Gensoul, chevalier de la légion d'honneur, rapporteur.

RAPPORT

SUR

L'ÉTABLISSEMENT PASTORAL

DE M.r LE BARON DE STAEL,

COPPET,

LU A LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE, HISTOIRE NATURELLE ET ARTS UTILES DE LYON,

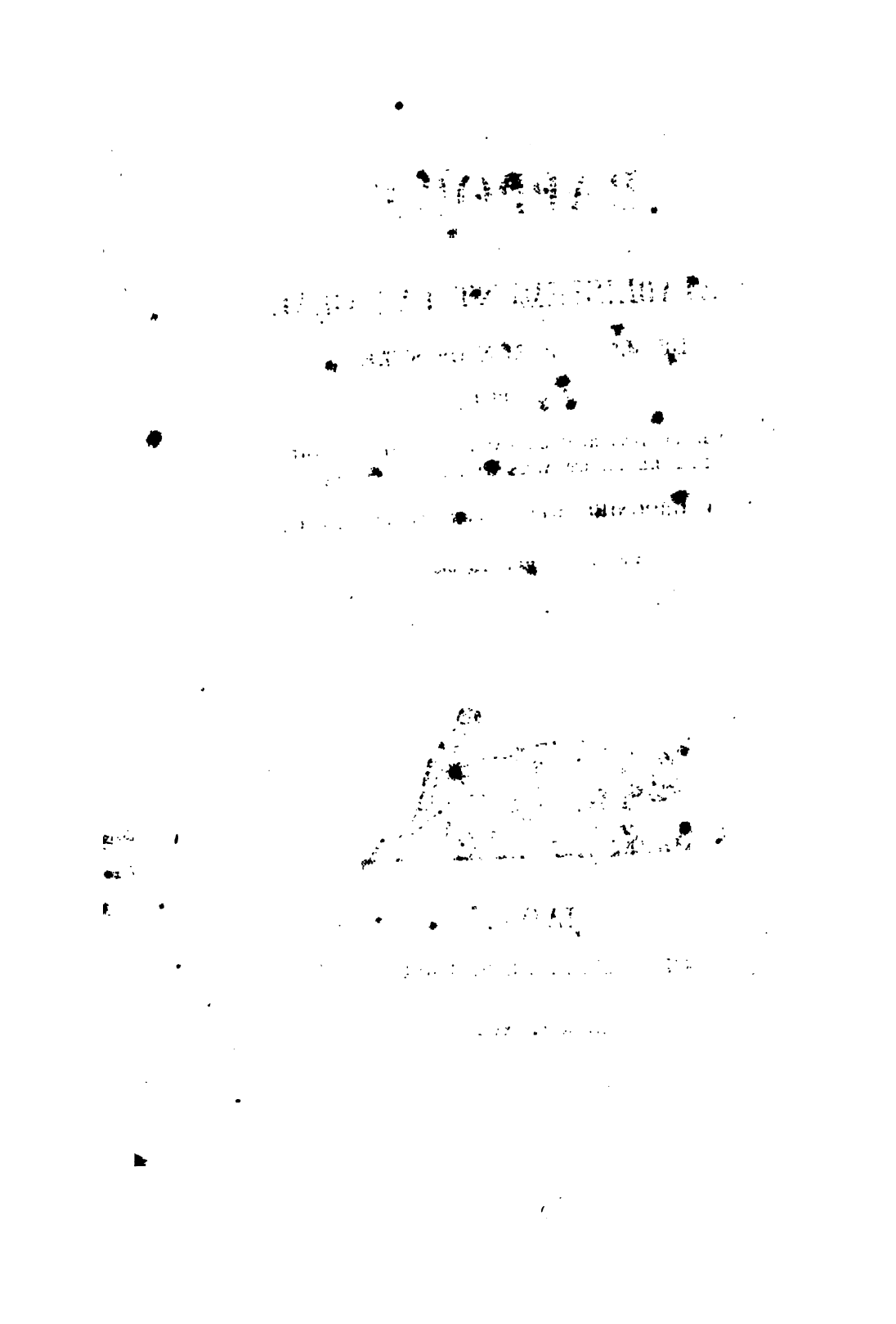
PAR M. GROGNIER, SECRÉTAIRE DE CETTE SOCIÉTÉ,

ET IMPRIMÉ PAR SES ORDRES.

LYON,

IMPRIMERIE DE J. M. BARRET.

M. DCCC. XXVII.



RAPPORT

SUR

L'ÉTABLISSEMENT PASTORAL

DE M.r LE BARON DE STAEL,

A COPPET.

MESSIEURS,

DANS le courant des fériés, les journaux helvétiques annoncèrent une réunion agricole, analogue aux fameux comices de la Grande Bretagne, qui devait se tenir le 29 septembre 1826, à Coppet, chez M. le baron de Staël. Les amis éclairés de l'agriculture étaient invités à cette réunion, et plus particulièrement ceux d'entre eux qui appartiennent aux sociétés vouées à l'avancement du premier des arts. Si dans le temps où

cette annonce fut publiée, vos séances n'eussent pas été suspendues, vous vous fussiez empressés, sans doute, d'envoyer une députation à Coppet. C'est ce qu'a senti M. le président, lorsqu'il a bien voulu m'autoriser à m'y présenter en votre nom. J'ai dû à la lettre de créance qu'il m'a donnée, l'honorable accueil dont j'ai été l'objet, surtout la facilité avec laquelle j'ai pu me livrer à de nombreuses recherches dans l'institution pastorale que M. de Staël a créée. Cet agronome ne s'est pas contenté de faire mettre sous mes yeux des détails intéressans sur ses expériences, il a encore poussé sa noble obligeance jusqu'à me donner lui-même, de vive voix et par écrit, des renseignemens circonstanciés. Aussi est-ce à M. de Staël qu'appartiendrait tout le succès du travail qui vous est soumis, au cas où vous le jugeriez digne d'être publié sous vos auspices.

Valeur vénale du sol, dans les contrées où M. de Staël a placé son établissement.

La terre de Coppet, où cet agronome habile a placé le théâtre de ses opérations, s'étend sur la vallée du lac Léman et sur la partie de la chaîne du Jura qui couronne cette vallée; le sol, sur cette montagne, est assez fertile pour produire une herbe qu'on peut faucher; mais comme il ne peut servir que de pâturage, ce sol est, par hectare, d'une valeur vénale très-modique. Il n'en est pas de même des terres resserrées qui se prolongent

entre le Jura et le lac Léman. La vigne en occupe la plus grande partie, et sa culture y est poussée, sinon à un tel degré de perfection, du moins à un tel degré de valeur, que dans certains cantons le produit net d'un hectare, qui, comme on sait, est de qualité très-inférieure, s'élève néanmoins à 1350 fr.; c'est-à-dire au niveau de celui des plus hauts crus de la France. Une culture si productive absorbe la plus grande partie des engrais dont on peut disposer, et il en reste une petite quantité pour les terres arables. Mais quand on pourrait leur en fournir beaucoup, le revenu de ces terres serait encore loin d'être proportionné à leur prix vénal et aux frais d'exploitation qu'elles exigent. Aussi sur les bords du Léman, les agriculteurs intelligens ne cultivent-ils guères des céréales que pour se procurer de la litière. Ils sont très-convaincus que tout capital est fort mal employé lorsqu'il n'a d'autre objet que la culture du blé, sur un sol de qualité inférieure, dans un pays où l'accroissement de la population et de la richesse a porté la valeur vénale des terres à un taux élevé.

Désav
de la c
des céré
où le sol
un taux

Comment se fait-il que des principes si évidens ne soient pas mieux connus chez nous, et qu'on voie encore aux portes de notre cité des champs de blé produisant 5 ou 6 pour un, tandis que le

commerce nous met en rapport avec des contrées où la terre donne vingt fois la semence, où le travail de l'homme coûte cinq fois moins que dans nos campagnes, et où les impôts territoriaux sont presque nuls? Au reste, ce n'est pas seulement aux environs des grandes villes que les terres arables ont usurpé la place des prairies et des pâturages; mais c'est encore dans presque tous les pays où s'est établie la civilisation romaine. Partout, au contraire, où se sont conservées les mœurs germaniques, une plus grande partie du sol a été laissée au pâturage et à l'éducation des bestiaux. L'adoption de ce dernier usage n'est-elle pas l'une des causes principales de la supériorité de l'agriculture anglaise?

Voyez, en France, l'embarras des propriétaires et des fermiers dans les cantons les plus riches en blé, surtout après les années de la plus grande abondance: ils demandent au gouvernement des mesures pour arrêter la dépréciation commerciale du principal, pour ne pas dire de l'unique produit de leurs dispendieuses cultures; ils invoquent des prohibitions qui, entre autres inconvéniens, rendraient fréquentes et rapides, les variations dans les prix du blé, et compromettraient ainsi l'existence des nombreuses classes d'ouvriers.

Le temps n'est peut-être pas éloigné où toutes les barrières fiscales seront effacées, et où l'on

verra les produits de la nature et ceux de l'industrie arriver sans obstacles partout où il est plus avantageux de les recevoir du dehors que de les créer chez soi, et ces avantages deviendront tous les jours plus sensibles, à mesure que les moyens de transport seront plus puissans, plus rapides et moins dispendieux; alors on abandonnera la culture des céréales au pays dont le sol sera fécond et la population peu nombreuse; alors des coteaux propres à la vigne seront exclusivement des vignobles, d'autres terrains où peuvent croître l'olivier, le mûrier, des végétaux industriels, les recevront à l'exclusion des céréales; et là où le sol, quoique de qualité inférieure à cause de sa nature et de son exposition, sera néanmoins d'un prix élevé à cause de la population et de la richesse de la contrée, là, dis-je, on s'attachera aux cultures dont les produits de grand encombrement ne peuvent venir de loin, et qui, par conséquent, n'ont point à craindre de concurrence étrangère; là enfin seront multipliés les fourrages si variés qui tantôt peuvent être vendus en nature, tantôt être convertis en viande, en lait, en laine, en engrais.

Mais lorsque, dans ces pays dont les fourrages constitueront la culture principale, le sol sera d'un prix très-élevé, comme dans le bassin du Léman, il ne suffira pas pour cultiver avec profit,

d'entretenir de nombreux troupeaux, il faudra encore en choisir, en améliorer les races et en créer de nouvelles. Si l'on se bornait, en effet, à y nourrir des animaux communs, on ne pourrait les exporter en concurrence avec les cultivateurs étrangers qui multiplient ces animaux à beaucoup moins de frais. Et telle est cette différence, que dans le moment où une tête de menu bétail coûte d'entretien annuel environ 16 à 17 fr. dans la terre de M. de Staël, et cela, quoiqu'elle soit nourrie au pâturage de montagne pendant une grande partie de l'année, ce même entretien n'est en Hongrie que de 6 à 7 fr., et en Crimée de 2 à 3. C'est donc à créer, à perfectionner des races et non à multiplier au hasard des animaux que M. de Staël a dû s'attacher.

Terrains que M. de Staël a consacrés à la multiplication et encore plus à l'amélioration des animaux, en supprimant presque toute culture de blé, ainsi que les parcours.

Cet agronome éminent a consacré à ses importantes operations, premièrement, trois fermes sises dans la plaine et dont la contenance est de 280 arpens de Paris (1), de 32,600 pieds carrés; secondement, 500 arpens de bois, à l'exploitation desquels il fait servir les chevaux de son haras; troisièmement, 350 arpens de pâturages dans la montagne du Jura, pâturage dont l'herbe, comme nous l'avons dit, est assez haute et assez abon-

(1) Un arpent est environ 3 bicherées lyonnaises.

dante pour être fauchée. Suivant l'usage du pays, il y envoie ses vaches le 8 juin, et contre la coutume, il y fait mener ses moutons trois semaines avant cette époque. Les vaches descendent le 8 octobre, et les moutons seulement vers la fin de novembre : ils trouvent dans le mauvais temps du foin aux chalets.

L'hivernage de ces moutons est court ; mais comme leur nombre est considérable, et qu'avec eux M. de Staël, comme nous le verrons, entretient beaucoup d'autres animaux, il a besoin de récolter dans la partie basse de ses domaines une grande masse de fourrages. Aussi, dès le début de ses opérations, a-t-il changé en prairies la totalité de ses terres arables, ainsi que celles qui ne servaient que de parcours. Tout ce qui n'a pas été susceptible d'irrigation, a été convert de sainfoin ; et cette partie, une fois bien gazonnée, offrira des parcs très-avantageux pour les poulains. Les meilleures terres, voisines des écuries, ont reçu de la luzerne pour être donnée en vert, tant aux poulains qu'aux jumens. Lorsque ces luzernières seront épuisées, on leur substituera des récoltes sarclées pour les moutons, du vert pour les chevaux, et après quelque temps, on reviendra au premier assolement, en observant de rendre partielle cette rotation.

oyens à l'al-
lesquels des
cours, pour
i dire im-
ductifs, ont
changés en
es prairies.

De tous les terrains qui ont été changés en bonnes prairies, les plus ingrats étaient dans la ferme de Grilly, livrés au parcours des bestiaux, et voici comment on a procédé pour en opérer l'utile métamorphose : on a d'abord défriché avec la houe, choisissant, pour ce travail, la saison rigoureuse ; on a cultivé, la première année, des pommes de terre, auxquelles le vieux gazon a servi d'engrais, et au printemps suivant de l'engrais a été répandu avec abondance ; et plus tard des labours soigneux ont disposé le sol à recevoir des graines de fourrage naturel qui ont parfaitement réussi.

Lorsque ces prés seront usés, c'est-à-dire, quand leurs produits diminueront sensiblement, on les rajeunira à la faveur de certains assolemens capables d'ameublir, de nettoyer la terre ; leur rotation sera de cinq années. La pomme de terre qui commencera ce mouvement, sera plantée sur le gazon défriché ; elle sera suivie de l'avoine ou de l'orge fumé, qui précèdera du trèfle. A la troisième année, le trèfle restera seul ; à la quatrième, on aura des carottes ou des betteraves qui céderont, dans la cinquième année, la place à des semences de pré fumées.

Des assolemens de ce genre ont commencé à Coppet, et si, comme il faut l'espérer, l'expérience confirme ce que promet la théorie, un grand problême sera résolu dans l'intérêt de l'agriculture.

Machines employées à l'amélioration des prés.

Les prairies de M. de Staël reposant sur un fonds argileux, très-sujet à devenir goutteux, il fallait se ménager les moyens de faire écouler les eaux stagnantes, et c'est ce qu'on a obtenu à la faveur d'un instrument ingénieux, nommé *Charrue taupe :* il ressemble à une charrue ordinaire, avec cette différence qu'il porte à l'une de ses extrémités, au lieu de soc, un cylindre de fer pointu, de la longueur de 18 pouces. Ce cône est accompagné d'une lame de fer de 20 pouces de long et de 8 de large, qui est disposée de manière à obliger ce cône, quand il se meut, de pencher et de se maintenir à une profondeur de 16 ou 18 pouces dans la terre où il trace un sillon couvert, tandis qu'un coutre placé en avant, divise légèrement la superficie du pré. Les canaux souterrains, ainsi creusés, vont aboutir à un fossé d'écoulement où se rendent les eaux surabondantes, et d'où elles sont dirigées au besoin sur des parties arides. Il ne reste à la surface du pré presqu'aucune trace du passage du coutre ni de celui de la planche de fer qui pousse le cône. Ces canaux s'obstruent, sans doute, au bout de quelques mois ; mais on peut les reproduire ou les creuser ailleurs avec d'autant plus de facilité, qu'il suffit d'un attelage de quatre bœufs pour développer dans un jour quatre mille toises de ces canaux.

Un autre moyen employé par M. de Staël pour

améliorer ses prés, consiste à promener sur leur surface, à plusieurs reprises et en temps opportun, un rouleau du poids de trois milliers, qui aplanit le sol et tasse le gazon. Ce rouleau, qui eût été trop cher si on l'avait construit en fer, est composé de deux blocs granifiques du Jura: tandis que l'un des deux tourne sur son axe, l'autre lui sert de pivot, et par ce mécanisme on évite de déchirer la surface du pré.

Engrais. Un troisième moyen d'amélioration est l'emploi d'un compost consistant dans le simple mélange d'une partie de fumier de cheval sur trois de bonne terre: ce compost agit sur les jeunes prés, en achevant le nivellement du terrain et protégeant l'enfance des jeunes plantes qui s'y sont développées; afin de l'approprier aux parties plus avancées, on augmente la proportion du fumier; quand on le destine aux parties les plus humides, on y ajoute de la chaux qu'on a fait éteindre entre deux couches de terre, on a placé par-dessus un lit de fumier, et on réitère plusieurs fois cette stratification: le tas ainsi formé, on l'expose pendant tout l'été aux influences atmosphériques, en ayant soin de le remuer deux ou trois fois. Un autre compost de même nature se fait dans les bergeries: on y répand tous les samedis une couche de terre sèche, d'un pouce d'épaisseur, sur laquelle on fait

la litière ; chaque mois on enlève ce compost, et, s'il est possible, on l'emploie sur-le-champ. Indépendamment du fumier recueilli dans la bergerie, on donnait aux prairies des coups de parc ; mais M. de Staël a cru devoir renoncer à cet engrais pour ne pas exposer la santé de ses précieux animaux à l'influence d'un sol humide et d'un climat variable, et surtout parce que cet agronome s'est déjà ménagé plus d'engrais que n'en exigent ses prairies ; c'est au point qu'il a projeté la plantation d'une vigne tout exprès pour consommer l'excédant de ses fumiers. Est-il beaucoup de cultivateurs qui, de même que cet agronome éminent, possèdent du fumier au-delà de tous les besoins de leur exploitation ?

Faneuse canique.

Récoltant dans sa vaste exploitation six ou sept mille quintaux de foin toutes les années, et ayant l'espoir fondé de voir doubler cet immense produit, lorsque ses prairies seront dans leur plus grande valeur, M. de Staël a dû sentir la nécessité de serrer ses foins avec la plus grande célérité possible, aussi s'est-il empressé d'adopter la machine à faner qui a été inventée en Angleterre. (hay-making machine).

Sa pièce principale est un grand cylindre placé sur deux roues, armée de rangées de palettes en fer recourbé ; un cheval suffit pour la faire rouler,

et dans son mouvement elle s'empare du foin fraîchement coupé, elle le soulève, le retourne et le lance dans tous les sens avec une grande facilité ; si elle rencontre dans sa marche un roc ou d'autres obstacles, un ressort fait rentrer les dents comme les tentacules d'un limaçon, et la machine passe outre sans autre accident ; on l'a vu fonctionner sur des regains, et on a jugé son travail égal à celui de dix à douze faneuses.

Autres machines.

D'autres machines ont attiré l'attention des amis de l'agriculture réunis à Coppet : telle est une hache-paille, qui, par le travail facile d'un seul homme, réduit dans l'espace de huit heures quatre quintaux de fourrage en petits fragmens du volume d'un grain d'avoine. C'est un cylindre qui tourne par une manivelle, saisit, au moyen de plusieurs lames dont il est armé, la paille qu'on lui présente, et qui la soumet à l'action d'un couteau de forme oblique ; tel est encore un moulin à concasser l'avoine, qui, dans l'espace d'une heure, écrase dix doubles décalitres de ce grain ; tel est enfin un coupe racine qui ne fonctionne pas avec moins d'énergie (1), d'autres instrumens également expé-

(1) Au moyen de ces instrumens, du moulin à avoine surtout, M. de Staël nourrit ses chevaux avec économie, parce qu'il n'y a rien, dans ce qu'il

ditifs ont été mis sous les yeux de l'assemblée. Elle a vu avec intérêt que les meules de foin étaient construites selon la méthode de Middlesex ; c'est-à-dire qu'au lieu d'être arrondies et coniques comme le sont nos meules ordinaires, elles présentent la forme d'un bâtiment carré long et surmonté de son toit. L'avantage de ce mode de construction est dans la facilité d'accumuler sur un espace donné, une plus grande masse de fourrage, en la mettant à l'abri des intempéries de l'air, d'où résulte une grande diminution dans la dépense des bâtimens ruraux.

La grande écurie du haras de M. de Staël avait été dévorée par un incendie dans le courant de l'été dernier ; la reconstruction sur un nouveau plan n'en était pas achevée le jour de la réunion ; ce ne sera que dans la prochaine assemblée que l'on pourra apprécier entièrement la belle ordonnance de ce bâtiment ; mais on peut dire d'avance qu'on y trouvera réunies, la salubrité, la facilité du service, l'économie de temps, des frais et de l'espace.

---

leur donne, de perdu pour la digestion ; aussi ne voit-on pas dans la contrée de chevaux qui consomment moins et travaillent davantage. Les poulains surtout se trouvent très-bien de l'usage de l'avoine concassée au lieu de l'avoine entière, dont la mastication détermine souvent des fluxions sur les yeux de ces jeunes animaux.

Agriculture pastorale rare en France, commune en Angleterre, où M. de Staël a pris ses types d'amélioration pour les chevaux et les moutons.

Tout, dans cette importante exploitation, est dirigé vers l'entretien, la multiplication, surtout le perfectionnement de deux espèces d'animaux domestiques, celle du cheval et celle du mouton. C'est une agriculture essentiellement pastorale; elle est d'autant plus intéressante à observer, qu'elle est plus nouvelle, du moins sur le continent, les animaux étant en France, en Allemagne, dans les Provinces-Unies, moins un but de culture, qu'un moyen et tout au plus un accessoire de l'économie rurale.

Il n'en est pas de même en Angleterre, dans ce pays si justement renommé par son agriculture autant que par son industrie: les haras, l'éducation des bêtes à cornes, le perfectionnement des laines sont des objets d'un intérêt prodigieux. Les moyens qu'on y emploie, les résultats qu'on obtient sont presque incroyables. Qui n'a ouï parler de ce fermier de Leycester shire, de Barkewel, qui, selon l'expression de lord Sommerville, semblait avoir reçu le pouvoir de tailler à son gré le modèle d'un animal, et de lui donner ensuite la vie!

C'est en Angleterre que M. de Staël est allé chercher les types des races de chevaux qu'il voulait établir sur les rives du Léman. Sans doute qu'il eût été plus simple et peut-être moins dispendieux de les faire venir d'Arabie, c'est-à-dire de leur source primitive; imitant en cela les

Anglais qui y ont puisé jadis des moyens d'amélioration pour toutes les races de leurs chevaux ; mais ces moyens n'ont produit des résultats qu'après un long espace de temps ; le cheval arabe, en effet, a eu besoin de prendre, loin de sa patrie, et dans une suite de générations, des dimensions et des allures qui seules pouvaient le rendre propre à des usages réclamés par les mœurs et le mode de civilisation des nations européennes.

Tels sont les motifs qui ont déterminé M. de Staël, et il les a exprimés dans la note suivante, qu'il a bien voulu me confier :

« Quand on veut introduire ou perfectionner » une race, deux choses sont à considérer : les » caractères intrinsèques de cette race et ses qua- » lités par rapport aux circonstances locales et au » goût des amateurs. C'est d'après cette considé- » ration que j'ai donné la préférence au cheval que » les Anglais appellent *horldr*, cheval de chasse : » non que dans nos mœurs nous ayons besoin de » cheval pour la chasse, mais parce qu'il réunit » la souplesse et l'élasticité du cheval de selle avec » la taille et les membres du cheval d'attelage. Ce » cheval est le résultat du croisement d'un étalon » de pur sang avec des jumens de demi-sang ou de » trois-quarts de sang, c'est-à-dire qui ont déjà » été améliorées par le mélange de pur sang, con- » dition indispensable pour avoir de bons chevaux,

» propres à tous les usages, excepté peut-être » aux gros charrois.

» Ce mot *cheval de pur sang*, que nos prétendus » connaisseurs emploient à tort et à travers, signifie » en langage technique, un cheval dont tous les » ascendans paternels et maternels remontent à des » chevaux arabes ou barbes, dont l'introduction » a eu lieu principalement en Angleterre, sous » Charles II. C'est donc dans le fait le cheval arabe » grandi, perfectionné par les pâturages, le climat » et une longue suite de soins bien entendus.

» Mes motifs pour donner aux étalons anglais » une préférence bien décidée sur le type arabe » primitif, c'est qu'ils sont plus grands, qu'ils » sont susceptibles d'être employés beaucoup plus » jeunes, et que leur généalogie étant connue et » enregistrée dans un livre pour ainsi dire officiel » (le stad book), on n'a pas à courir les mêmes » chances qu'avec le cheval arabe, qui peut repro- » duire dans ses extraits les vices d'une autre gé- » nération à nous inconnue.

» Entre les descendans de plusieurs chevaux » fameux en Angleterre, on distingue surtout la » famille du roi Hérode (*king Hérod*) et celle » d'Eclipse. La première est désignée sous le nom » de *Stout Blood*, sang vigoureux, parce que les » chevaux de cette famille ont en général plus de » taille et de membres que ceux de l'autre famille,

» lesquels sont surtout remarquables par la vitesse » de la course, qualité qui, pour nous, ne tient » pas le premier rang ; c'est donc à l'autre que » j'ai dû donner la préférence. »

Ainsi s'exprime M. de Staël ; et il est à remarquer que les Anglais eux-mêmes sont maintenant peu jaloux d'introduire dans leurs races de chevaux de nouveau sang arabe. Je tiens en effet de M. Huzard fils, qui a parcouru l'Angleterre en savant observateur, que si de temps en temps des chevaux arabes sont importés en Angleterre, fort peu d'entre eux sont jugés dignes d'être employés comme étalons.

La liberté nomade et les soins sédentaires combinés, chez M. de Staël, pour l'éducation des chevaux.

Comme le terrain est extrêmement précieux en Angleterre, et que par conséquent les pâturages y sont fort rares, c'est à l'écurie qu'on y élève presque tous les poulains : cette méthode a des avantages et des inconvéniens ; mais elle ne pouvait convenir à un grand propriétaire qui peut disposer de plusieurs milliers d'arpens sur la chaîne des Alpes. M. de Staël y envoie ses poulains, mais seulement après la première année, il craindrait, en les y faisant conduire plutôt, que la fraîcheur des nuits ne leur fût nuisible, que la fatigue de leurs courses dans des lieux trop âpres, ne déformât leurs membres délicats ; ils restent donc jusqu'au sevrage dans une écurie ouverte, entourée d'un

parc domestique, où ils ont la liberté de se promener, et dès ce moment on leur donne de l'avoine concassée. On les envoie, pour les sevrer, dans une autre ferme, où ils jouissent d'un parcours plus étendu. Dans le courant de leur seconde année et au commencement de juin, on les mène à la montagne, où, plus forts, ils résistent au climat et à la localité ; ils se développent rapidement ; ils acquièrent de la sûreté dans les jambes, de la liberté dans les épaules, qualités qui manquent assez souvent aux chevaux anglais, si remarquables d'ailleurs par la vigueur des muscles, l'élasticité des tendons, la légèreté des allures. Au bout de quatre mois les poulains de M. de Staël descendent dans la plaine où ils profitent des pâturages qui succèdent aux regains.

Tous les détails de leur régime, tous les résultats de leur éducation, tous les accidens qui leur surviennent, sont consignés sur un registre où se trouve pareillement et jusqu'aux moindres circonstances, tout ce qui est relatif aux poulinières ; ce registre sera ouvert désormais dans toutes les réunions annuelles, afin que rien ne soit caché, surtout aux yeux de ceux qui viendront y chercher des produits des haras de M. de Staël.

Peut-être, me disait-il, *je me fais illusion ; mais j'espère qu'à l'aide de tous les moyens que j'ai mis en usage, et plus particulièrement de la com-*

binaison du régime, tant dans la plaine que sur la montagne, je parviendrai à élever une des meilleures races de chevaux qui existent sur le continent.

Et comment n'en serait-il pas ainsi? Ce système de haras ne réunit-il pas les avantages de la liberté nomade et ceux de l'éducation sédentaire? Livrés à eux-mêmes dans les solitudes des Alpes, les poulains se roidissent contre les intempéries, leurs membres prennent de la force et de la souplesse, leur corne se durcit, leur caractère se forme à la noblesse et à la fierté; et lorsque, dans la saison rigoureuse, ils entrent dans l'écurie, c'est pour y trouver un abri plutôt que pour y être renfermés dans une prison. Ils y font connaissance avec l'homme, et comme ils sont traités avec beaucoup de douceur, ils se plient facilement à l'éducation qu'on veut leur donner.

Les étalons n'allant point à la montagne, sont tenus à l'écurie sans être attachés. On les alimente, suivant la saison, au sec ou au fourrage vert. Les jumens nourrices sont placées dans de vastes écuries, chacune ayant sa loge particulière. Auprès de ces écuries sont des parcs domestiques, où, dans les beaux jours, elles pâturent suivies de leurs poulains; des hangars sont disposés dans ces parcs pour les mettre à l'abri des grandes chaleurs et d'une subite intempérie : on y apporte du four-

rage pour suppléer à l'insuffisance d'un pâturage trop rétréci.

it de situa- lu haras de . de Staël, ppet, le 29 mb. 1826.

Tel est le rapide aperçu de la manière dont est gouverné le haras de M. le baron de Staël. Voici quel était son état de situation au 29 septembre dernier, jour où s'est tenu à Coppet le comice agricole dans lequel j'ai eu l'honneur de représenter la Société : Un étalon de pur sang, nommé *Sultan*, issu de la race du roi Hérode ; il eut pour père *Williamson Ditto*, l'un des coursiers les plus rapides des trois royaumes ; sa mère était fille de *Trumpator*, et arrière petite-fille d'un arabe de lord Gadolphin, fameux dans les annales de Newmarket. Sultan avait été destiné dès l'âge de deux ans à être envoyé en présent au roi de Perse, comme étant l'un des plus beaux poulains arabes de cet âge, né sous le climat anglais. Son manteau est bai-brun, sans mélange d'autres poils ; sa taille, cinq pieds, son âge, cinq ans, sa conformation, celle de *Kocklani*, élevé et grossi par le climat, les pâturages et le régime des chevaux en Angleterre ; 2.° *Mazeppa*, autre étalon de pur sang, fils de *Smaggler* et de *Charlotte* ; sa généalogie, quoique très-noble, est moins illustre que celle de Sultan. Mazeppa est bas, il est âgé de trois ans et demi, sa taille est d'environ quatre pieds sept pouces ; 3.° Trois jumens anglo-arabes de pur sang, dont

l'une, issue de Sélim, l'autre, de *Wheatear*, la troisième, de *Golumpas;*

4.° Trois jumens anglaises et deux pouliches de trois-quarts de sang;

5.° Six jumens anglaises et une pouliche de demi-sang;

6.° Deux jumens bernoises de l'Emmenthal;

7.° Une jument boulonnaise et sa pouliche, dont le père et l'anglo-arabe *Truffle;*

8.° Deux jumens cauchoises;

9.° Une jument de Schwitz;

10.° Une de Berne;

11.° Une du pays de Vaud;

12.° Un poulain et une pouliche de race bernoise, ayant à peine trois ans d'existence.

Influence présumée des haras de Coppet sur la race des chevaux suisses et consécutivement sur celles des départem. français limitrophes.

Le haras de Coppet donne plutôt des espérances qu'il n'offre des résultats. Celles qu'on peut concevoir consistent dans une amélioration importante de la race des chevaux suisses. Les caractères de cette race, prononcés surtout dans les environs de Berne, ont un corps le plus souvent court et ramassé, des membres bien développés, de la force, de la sobriété, mais peu d'aplomb, peu de vivacité, la ganache et les jambes chargés de poils, les pieds trop gros. Une pareille race est trop éloignée des formes fines et sveltes de la race arabe, pour qu'on puisse les unir brusquement sans s'exposer à faire naître des produits deshar-

moniques, que les hippiatres nomment décousus. Aussi M. de Staël a-t-il dû introduire dans son haras avec des jumens suisses, des normandes et des anglo-arabes, avec l'intention d'éliminer celles dont les productions lui paraîtraient peu distinguées. Il n'a gardé cette année que les deux plus fines de la race bernoise, lesquelles seront probablement réservées, à leur tour, pour être remplacées par des anglaises ou des normandes. Cependant, à l'imitation des Anglais qui font couler du sang noble dans toute leur race, M. de Staël accorde ses étalons aux belles jumens du pays, bien résolu à n'admettre dans ses haras aucun des métis qui en proviendront. La race suisse s'anoblira, et le type de l'amélioration n'en sera pas altéré.

Aux soins de M. de Staël pour relever la race des chevaux suisses, à l'aide d'un bon croisement et d'appareillemens bien combinés, s'unit la sollicitude pour cet important objet qu'a déployée tout nouvellement l'administration du Canton de Vaud. Par ce concours de zèle et de lumières, si cette race acquiert les qualités dont elle est susceptible, si elle perd les défauts qui la déparent, elle nous fournira des types précieux pour l'amélioration de notre race comtoise qui en est peut-être un démembrement, et l'on verra alors disparaître de cette dernière race ces formes trop lourdes et trop massives, ces ganaches empâtées, ces fanons crépus,

ces pieds énormes, ces jarrets trop coudés, ces allures molles et sans noblesse qui ne permettent pas d'employer au carrosse et au cabriolet des chevaux comtois, à moins qu'ils ne soient distingués dans leur race, auquel cas on les donne hardiment pour des chevaux suisses. Ce sont des chevaux de ce genre qu'on voit en général aux attelages bourgeois de notre ville, et les plus beaux d'entre eux, soit qu'ils viennent du département du Doubs ou du canton de Berne, sont, à des yeux peu connaisseurs, réputés de la même origine, et attelés aux carrosses et au cabriolet dans notre province.

Que les beaux et bons chevaux deviennent plus abondans, leur prix commerçant sera moins élevé, ils seront accessibles à toutes les fortunes, et partout ils remplaceront des animaux difformes, faibles, sujets aux maladies, durant peu, consommant beaucoup. C'est ainsi que les opérations de M. de Staël pour l'amélioration de la race des chevaux suisses et, consécutivement de la race comtoise, peuvent avoir une grande influence sur la prospérité du département du Rhône.

Motifs qui déterminé de Staël à in duire des m tons à lai longues, plu que des m nos.

Celles des opérations de cet agronome qui ont pour objet l'amélioration des bêtes à laine, influeront sur l'économie rurale et industrielle de la France entière; il fournira des types aux agriculteurs français voisins du pays de Vaud, il jettera

dans le commerce de France une masse de laines supérieures, il répandra de vives lumières et donnera un grand exemple. Il contribuera ainsi à affranchir la France des tributs qu'elle paye à l'Angleterre pour des laines longues.

Il exprime en ces termes les motifs qui l'ont déterminé à s'attacher aux *Longwoods* plutôt qu'aux mérinos.

« L'éducation des mérinos cesse d'être profitable en France, les laines de finesse ordinaire se vendent fort mal, et les laines les plus fines de France supportent à peine aujourd'hui et ne supporteront plus à l'avenir la concurrence de l'Allemagne, de la Hongrie, de la Crimée, où *il* y a tel propriétaire qui possède des troupeaux de cent mille bêtes et au-delà, dont plus de trente mille d'élite: ajoutez à cela la Nouvelle Hollande, qui commence à produire presque pour rien, des laines de première qualité. Comme animal de boucherie, le mérinos s'engraisse toujours tard et difficilement. Ces considérations entre diverses autres, me faisaient donc penser depuis quelque temps qu'il serait désirable de s'attacher à une autre race et, au besoin, de la créer. »

Après diverses tentatives, c'est une race anglaise de moutons à longue laine, nommés Cottewolds, qu'il a cru devoir adopter spécialement.

Les laines longues ou de peigne, disaient, il n'y

a pas long-temps, les propriétaires du beau troupeau de Naz, *manquent à la France, et l'introduction des races qui les produisent seront un bienfait pour l'industrie.* C'est aux laines longues (Longwoods) que les Anglais doivent, dit notre honorable correspondant, M. Camille Beauvais, l'avantage de pouvoir offrir leurs marchandises à une infériorité de prix qui leur a livré tous les marchés de draperie commune dont nous étions en possession, d'où est résulté un grand détriment pour les manufactures de Reims, d'Amiens, de Roubaix.

Tel est le nombre des bêtes à laine longue, nourries en Angleterre, que d'après un état publié par John Sainclair, il ne s'élève pas à moins de quatre millions cent cinquante-trois mille trois cent huit têtes, donnant chacune, terme moyen, sept livres dix onces de laine.

Ainsi, dans la Grande-Bretagne, les étoffes brillantes en laine rase sont-elles d'un usage général parmi les femmes de toutes les classes. La consommation que les hommes en font en gilets et en pantalons est immense; l'Espagne, et à son exemple toutes les Colonies actuellement indépendantes de l'Amérique du Sud ont adopté ces étoffes avec empressement; enfin elles obtiennent la préférence dans tous les grands marchés du monde sur les autres étoffes de drap.

Les laines longues sont nécessaires pour la fabrication des étoffes rases comme les courtes et fines pour celles qu'on appelle étoffes drapées (1).

---

(1) Ecoutons, sur l'emploi des unes et des autres, un homme dont le nom est une grave autorité.

C'est, dit M. Ternaux, « un fait bien reconnu » dans toutes les manufactures, et mieux constaté » encore dans celles qui travaillent avec le plus de » perfection, que plus la laine est fine, plus elle » est susceptible de faire des draps fins, doux, » brillans, soyeux et d'un bon usage : la raison en » est que plus les filamens sont courts et présentent » de pointes sous un moindre volume et sous un » moindre poids, et plus ils sont propres à s'enlacer les uns dans les autres, ce qui est indispensable pour l'action du foulage. En effet, plus ils » sont fins, plus ils peuvent se serrer, se rapprocher en plus grande quantité dans un espace » donné, et par conséquent plus la filature doit » acquérir de finesse et de force. Du concours et » de la réunion de ces deux propriétés dans la laine » fine et courte, il résulte que l'opération du garnissage qui se fait après le foulage, au moyen du » chardon, produit sur une même étendue une » plus grande quantité de petits poils serrés les uns » contre les autres, qui contribuent à faire des » draps doux, moelleux, brillans, fins à l'œil et » au toucher, et d'un bon usage. »

Voilà pour les laines courtes et fines ; voici pour

Les Anglais étaient si jaloux des races de moutons qui leur fournissent une laine si précieuse, qu'ils avaient porté peine de mort contre ceux

---

les laines longues et nerveuses, et toujours d'après l'un des premiers manufacturiers de notre époque.

« Si la laine courte et fine, même un peu » molle est exigée pour toutes les étoffes drapées, » la laine longue, forte et nerveuse, quand bien » même elle serait un peu grosse, n'est pas d'une » moindre nécessité pour les étoffes de laines rases, » telles que les burats, les étamines, les bombazines, les lepines, le maroc, les tapis de toute » espèce, la bonneterie, la passementerie, etc.

. . . . . .

» L'obligation d'avoir des laines longues, fortes et » nerveuses, quoique grossières, pour la perfection des laines rases, provient de la nécessité de » les filer très-fin, et pour y parvenir, au lieu » d'enchevétrer les filamens les uns dans les autres, » comme dans les étoffes drapées, par l'opération » du cardage, il faut, au contraire, les ranger » parallèlement entre eux, par celle du peignage; » on doit sentir qu'alors plus ils sont longs, plus » la laine a de nerf, plus le fil a de force, quoique » fin, et plus aussi l'étoffe peut être serrée en » chaîne, frappée en trame, et présenter ainsi » un grain plus fin après le tissage, condition » absolue pour ces sortes d'étoffes, et pour ainsi » dire la seule qu'on exige (1). »

(1) Annales de l'Acad. franç., 2.e série, t. XXX, p. 170.

Objection de M. de Staël contre les Dishley.

L'engraissement excessif auquel parviennent les Dishley, en rend la chair très-précieuse pour des estomacs anglais : nos goûts sont différens, nous trouvons à peine mangeable cette chair filandreuse, noyée dans la graisse, et nous n'ignorons pas que pour l'obtenir les Anglais sacrifient l'abondance et la finesse de la toison. Les Dishley les plus remarquables par leur embonpoint sont ceux dont la laine est la plus faible, la plus rase, la plus boursoufflée. Indépendamment de cet inconvénient qui est très-grave, lorsqu'on entretient des moutons pour la tonte plutôt que pour la boucherie, M. de Staël a observé que les Dishley étaient peu propres au parc, qu'ils supportaient difficilement les voyages, ce qui est très-facile à expliquer en considérant combien sont minces et grêles leurs jambes, comparativement au volume total du corps. On les voit dans les pâturages se mouvoir lourdement et avec difficulté.

M. de Staël assure, contre l'assertion des partisans des Dishley, que cette race, fort difficile sur sa nourriture, exige des pâturages non-seulement abondans, mais encore choisis, et que pour la maintenir dans un état de prospérité il ne faudrait pas moins que les riches herbages de la Normandie; herbages, au reste, qui ne sont pas supérieurs aux prairies du Leycestershire, où, par les soins de Backwell, cette race s'est formée. L'opinion de M. de Staël sur son

exigeance, est fondée non-seulement sur l'expérience qu'il en a faite, mais encore sur celle d'un grand tenancier anglais qui a cru devoir renoncer aux Dishley, imitant en cela lord Sommerville et le duc de Bedfort lui-même, qui avait introduit à grands frais ces moutons dans ses vastes domaines.

Introduc de la race tswold.

Après avoir reconnu les inconvéniens de l'entretien des Dishley sur les bords du Léman, M. de Staël n'abandonna pas pour cela son projet d'y naturaliser une race anglaise à longues laines : il choisit celle qu'on nomme Cottswold ; il en introduisit une première colonie en 1824. Si, comme on est en droit de l'espérer, cette race s'établit sur le continent, si on en obtient par le croisement quelques races intermédiaires, précieuses à l'agriculture comme à l'industrie, c'est un bienfait dont nous serons redevables à M. de Staël. Personne, en effet, n'avait songé avant lui à extraire d'Angleterre des Cottswolds. Ces animaux étrangers ont parfaitement réussi à Coppet ; menés pendant l'été sur les sommités du Jura, dont le sol et le climat sont si différens du climat et du sol de l'Angleterre, loin d'y souffrir, ils y ont acquis de la vigueur et leur toison s'est améliorée ; nourris pendant tout l'hiver au fourrage sec, au lieu de turneps comme au pays natal, ils ont supporté sans peine ce changement de régime, et l'année

suivante ils n'avaient rien perdu de leur santé, de leur vigueur, seulement leur embonpoint avait diminué, ce que l'on doit, du moins, sous le rapport de la laine, considérer comme une amélioration.

D'après le succès de cette première importation, M. de Staël en a opéré une autre l'année dernière, et il a racheté de la société de Naz une part qu'il lui avait cédée sur la première traite; en sorte qu'il est maintenant encore le seul sur le continent qui possède des Cottswolds.

État des Cottswoldspurs ou métis existant à Coppet le 30 septemb. 1826, après la vente des bêtes de réforme.

Voici l'état des animaux de cette race à Coppet, le 30 septembre dernier, après la vente des bêtes réformées.

Purs.

Beliers . . . . . 5.
Agneaux mâles. 21
Brebis ou agnelles. 22

Métis. — Cottswolds - Mérinos.

Agneaux 16
Agnelles 14

Métis avec la race suisse, dite Frutigen.

Antenoises et agnelles . . . 20

Non compris un certain nombre de métis obtenus avec les races de Souabe et de Lomelline.

Ainsi la colonie précieuse des Longwods et Cot-

tswolds se composait chez M. de Staël, en septembre dernier, d'environ quatre-vingt-dix individus.

Signal du mouto tswold.

Vous pensez, Messieurs, que j'ai dû saisir avec empressement l'occasion que vous m'avez offerte d'observer une race domestique aussi intéressante, et c'est ainsi qu'en présence des beaux individus de cette race, j'en ai signalé les caractères : taille de deux pieds et demi du garrot à terre, de trois pieds et demi de la nuque à la racine de la queue ; c'est-à-dire, volume à peu près double de celui des mérinos, peu de différence entre la taille du belier et celle de la brebis ; tête en quelque sorte triangulaire, beaucoup moins fine que chez le Dishley, dépourvue de cornes, très-légèrement busquée chez le mâle, droite chez la femelle ; offrant dans l'un comme dans l'autre très-peu de laine au sommet ; oreilles petites, droites, bien attachées ; épine du dos droite, reins larges et carrés, poitrine ouverte, jambes courtes et grêles, jarrets larges, peau de couleur rose, laine nettement divisée par mèches, légèrement ondulée, d'un blanc argenté, peau fine, mais très-nerveuse et d'une égalité de brin presque parfaite à l'insertion et à l'extrémité, qualité précieuse pour les laines qui, à la faveur du peigne, doivent, autant que possible, être amenées à l'état de parallélisme parfait, presque pas

de suint, et par conséquent ne devant éprouver au lavage qu'un déchet de fort peu d'importance.

J'ai pu juger que, dans son état de maturité, cette laine devait, sur l'adulte, dépasser un pied de long, et qu'elle était plus abondante que dans la race Dishley, où elle est ordinairement de sept à huit pouces, et je n'ai pas été étonné d'apprendre de M. de Staël lui-même que sous le rapport du poids, la toison des Cottswolds était à celle des Dishley comme cinq est à trois.

Origine de cette race.

S'il faut s'en rapporter à M. Vollaston, qui est un Anglais établi en France, on ne regarde point en Angleterre les Cottswolds comme formant une race particulière : on les considère plutôt comme offrant une simple variété de celle de Lincoln croisée et améliorée tantôt avec le Dorset, tantôt avec le Dishley ; s'il en était ainsi, et que la race de Lincoln fût telle que le professeur Flandrin l'a décrite, elle a éprouvé de bien grands changemens entre les mains des améliorateurs. Les animaux qui lui ont servi de type ont été, dit-on, tirés de la Hollande à une époque inconnue. Sortis d'un pays où les pâturages étaient gras et l'air épais, ils ont trouvé d'abord en Angleterre les mêmes circonstances ; mais ayant été placés ensuite sur les collines du Glocestershire où les pâturages sont peu succulens et l'air plus vif, ils

y ont appris à se nourrir plus sobrement, le volume de leur corps a diminué, leur vigueur a augmenté et leur laine a acquis un peu de finesse sans perdre sensiblement en longueur, et quoique modifiés par toutes ces circonstances, ils n'ont pas perdu la faculté qu'ils tiennent de leurs ascendans de vivre dans un terrain humide et de résister aux causes de cachexie encore plus que les Dishley.

Leur rég à Coppet.

Après un voyage de 250 lieues, les Cottswolds extraits par M. de Staël, arrivèrent à Coppet en très-bon état : c'était en automne, on leur donna pour les acclimater, des pommes de terre ou des raves, les unes et les autres crues, à la dose d'une demi-livre par individu chaque jour. Ces moutons furent réunis aux autres bêtes à laine importées, ce qui forma un troupeau d'environ quatre cents individus, auxquels on distribuait vingt livres de sel par semaine ; on y ajoutait pendant l'hiver une certaine quantité de poudre de gentiane. La ration de foin pour chaque Cottswold est de trois livres par jour, c'est-à-dire un tiers de plus que pour les mérinos et les moutons indigènes. On réduit un peu cette ration les jours où l'on distribue de la provende ; on fait boire ces Longwolds deux fois par jour, à discrétion, et pour les engager à boire, tout en les fortifiant, on met dans leurs baquets du fer rouillé. C'est un usage anglais à

peine connu en France, et qui offre de très-grands avantages, surtout dans les contrées humides, pour prévenir la cachexie.

Les Anglais sont dans l'usage, à ce que m'a dit le berger de M. de Staël, de tenir les Cottswolds dans l'humidité pendant deux mois d'été tous les ans, pour favoriser la profusion de la laine, sauf à les faire pâturer ensuite dans des lieux plus secs et plus élevés. Serait-il vrai, comme le pense M. de Staël, qu'aucune race ne soit moins exposée que celle des Cottswolds au fléau de la cachexie? S'il en était ainsi, quelle acquisition qu'une pareille race sur les rives de nos deux fleuves!

A juger de ces moutons par leur air de force et de vigueur, on les croit propres à soutenir les fatigues de longs voyages, à braver les vicissitudes de l'air, à se plier à tous les régimes qui ne sont pas trop contraires à la constitution des races ovines. Quoique les beliers de race Cottswold soient deux fois plus volumineux que les beliers mérinos ou les beliers indigènes, ils n'en sont pas moins agiles, bien différens en cela des Dishley, comme je m'en suis assuré.

Sur trente-six individus importés d'Angleterre en plusieurs détachemens, deux seulement ont péri dans l'espace de deux ans et demi, et encore par cas fortuit : ainsi se trouve résolu le problême de leur acclimatation.

Rendre indigène cette race précieuse sous tant de rapports, n'était pas le principal but de M. de Staël. Il a voulu croiser la race anglaise avec celle d'Espagne, dans l'intention de former une race intermédiaire, dont la toison serait fine et ondulée comme sur les mérinos, longue et nerveuse comme sur les Cottswolds. Il n'ignorait pas que François Delporte avait été malheureux dans une entreprise de ce genre ; mais il avait signalé l'écueil contre lequel cet agronome avait échoué.

Créa d'une race moutons glo-espagn

Ce fut en 1825 que M. de Staël croisa de belles brebis espagnoles pures avec ses beliers anglais : il eut des agneaux dans le mois de décembre de cette même année ; ils avaient atteint neuf mois quand je les observai en septembre 1826 ; leur taille était déjà celle des beliers mérinos, ils tenaient plus de cette race par les formes et les traits de la figure, tels que les jambes courtes, les reins plus grands, les pattes, les joues et les toupets garnis de laine, plusieurs ont même hérité des cornes, attribut essentiel de la ligne maternelle : chez d'autres métis l'influence paternelle s'est fait sentir plus particulièrement, ceux-là ont le dos large et droit, les jambes nues et la tête désarmée. Quant à la laine, elle a pris, surtout dans cette première génération (comme vous l'avez vu dans l'échantillon que j'ai mis sous vos yeux), la longueur du brin qui caractérise les laines propres au peigne,

longueur sans laquelle toute l'entreprise était manquée ; car si elle se fût trouvée courte comme celle des mérinos et de la plupart des races indigènes, elle n'eût été qu'une laine de carde de qualité très-inférieure. Du moment que sur trente métis que j'ai examinés l'un après l'autre, il n'en est pas un seul qui n'ait donné des laines de peigne, on peut dire que la puissance du type mérinos qui a pesé sur les formes de presque tous ces métis s'est trouvée sans influence sur la longueur de leur laine ; mais cette influence a agi sous d'autres rapports sur cette laine et d'une manière heureuse, en lui donnant de la finesse et du tassement. Sans doute que cette laine n'est pas encore parvenue à une parfaite homogénéité ; elle a conservé sur quelques métis les annelures mérinos ; sur d'autres elle s'est montrée plus lisse et offre les caractères Cottswolds. Ces particularités n'ont rien d'étonnant. On sent en effet que dans tout bon croisement, le mâle porte les caractères de l'une ou de l'autre race dont il est le produit, selon que par l'effet de circonstances particulières, difficiles à déterminer, c'est l'influence du père ou celle de la mère qui prédomine. Un phénomène plus singulier a été remarqué à Coppet : on y a vu des métis ressembler à leur mère espagnole jusques à l'âge de quatre à cinq mois, et prendre ensuite les formes paternelles cottswolds, au point d'être de-

venus méconnaissables. Quelque chose de semblable s'observe dans les haras : on y voit des poulains issus d'un superbe étalon et d'une jument commune, tenir de la mère pendant deux ou trois ans, et revêtir seulement à cet âge les belles formes de l'ascendant paternel.

Au reste, comme la nature physiologique se refuse à des règles rigoureuses, on voit des enfans issus du même père Cottswold, de la même mère mérinos, n'offrir entre eux aucun caractère de famille, et se présenter quelquefois avec la laine des moutons du pays.

C'est particulièrement dans les moutons anglo-espagnols qu'il est facile de distinguer diverses sortes de laines, selon la partie du corps qu'elles recouvrent. Comment expliquer la grande et constante supériorité, sous les rapports du nerf et de la finesse, de la laine du garot, des épaules et du poitrail, sur celle de la croupe et de tout l'arrière-train? Est-ce par le voisinage du cœur qu'on peut expliquer un pareil phénomène?

Résultats tenus par de Staël, es rance qu'il en droit de c cevoir.

Quoi qu'il en soit, et sans nous livrer à des considérations physiologiques sur la nature de la laine, qui nous éloigneraient de notre sujet, nous dirons que déjà se trouve résolu chez M. de Staël ce problême qu'il s'était proposé : *obtenir des laines longues, qui soient en même temps fines et tassées.*

A cet avantage s'est joint celui de produire des animaux d'un volume presque double de celui des mérinos, plus précoces dans leur développement, plus faciles à élever et engraisser, pouvant s'acclimater dans des lieux où vivraient difficilement, non-seulement des mérinos, mais encore des Dishley, donnant de la laine non-seulement longue, tassée, fine, mais encore supérieure, sous ce triple rapport, à celles qui, jusques ici, ont été employées en France pour les étoffes rases. C'est au point que M. de Staël est fondé à croire que lorsqu'elles seront parvenues à toute leur maturité, ces laines se vendront 60 p.r °/o en sus des laines anglaises pures, et cela, dit-il, pour deux raisons : « la première est qu'elles sont beau» coup plus belles ; la seconde, est que nous n'a» vons encore à Reims, où se manufacturent les » étoffes rases, ni les instrumens, ni les ouvriers » propres à peigner et à filer les laines anglaises.

» Les laines anglaises, ajoute M. de Staël (dans les notes qu'il a bien voulu me confier) servent sur» tout à fabriquer des étoffes rases. Cette fabrique a » été jusqu'ici peu de chose en France ; elle com» mence à s'étendre ; mais elle ne pourra pros» pérer véritablement que si les fabricans peuvent » avoir la matière première à très-bon marché ; » ce qui n'est pas le compte des propriétaires de « troupeaux. Or, nous ne pouvons pas nous dis-

» simuler que les Anglais auront toujours à cet » égard une supériorité décidée, soit par la » grande masse de capitaux qu'ils ont déjà fixés » dans cette industrie, soit parce que leur climat » et leurs herbages sont beaucoup plus favorables » que les nôtres à la production abondante et » économique des laines longues et grosses. Nous » serions donc inférieurs, si nous nous bornions » à faire la même chose qu'eux ; mais nous devons » et nous pouvons faire mieux, c'est-à-dire, pro- » duire une laine qui soit assez fine pour servir » à la chaîne des étoffes mérinos dont la consom- » mation est très-étendue en France, et en même » temps assez forte et assez soyeuse pour fabriquer » des étoffes rases d'un genre nouveau, qui aurait » plus de douceur et de moelleux que les étoffes » anglaises. C'est le nouveau problême que je » cherche à résoudre, et, d'après l'avis de quel- » ques fabricans intelligens à qui j'ai envoyé di- » vers échantillons, je me crois bien près du » terme. »

Pour arriver au but qu'il s'est proposé, M. de Staël conservera, d'un côté, dans un état de pureté parfaite le type anglais, afin de le faire servir à plusieurs croisemens ; de l'autre, il cherchera à tirer de ces alliances un type nouveau, plus précieux encore : ce type ne saurait surgir d'une première génération ; mais il faudra en

attendre un certain nombre avant de rencontrer le point où l'amélioration devra s'arrêter. Ainsi s'est ouvert à Coppet un vaste champ d'expériences du plus haut intérêt, sous le double rapport de l'agriculture et de l'industrie. Il ne s'agit de rien moins, en effet, que de la création d'une race ovine qui offre dans sa toison une grande supériorité sur toutes les longues laines de la Grande-Bretagne. Ces expériences nouvelles ont commencé avec l'année 1827. Des métis, de diverses races, ont été croisés entre eux; des beliers anglais ont dû être donnés à des antenoises anglo-mérinos; d'autres femelles de ce genre recevront un mâle de leur famille; on doit unir en même temps des beliers anglo-mérinos à des antenoises provenues de croisemens de beliers anglais avec la race de brebis à longue laine et étrangère à l'Angleterre, et dont les mères ont été réformées.

Tous les résultats de ces nombreuses combinaisons seront religieusement déposés dans un registre qui sera mis sous les yeux d'une nouvelle réunion convoquée pour l'année prochaine.

Conclusion. J'ai tâché, Messieurs, de vous faire connaître l'objet, le but et les moyens de l'institution pastorale que M. le baron de Staël-Holstein a établie sur les bords du Léman. Vous avez vu que dès le début de ses vastes opérations, cet habile agro-

nome a converti en prairies artificielles trois cents arpens (150 hectares) de terrain, jusqu'alors emblavés. Quand vous avez su de quelle manière il gouvernait ces prairies, vous n'avez pas été étonnés que six mille quintaux de fourrage aient constitué sa récolte dans une année peu fertile en ce genre de produits. Vous avez pensé qu'avec une pareille masse alimentaire, M. de Staël devait entretenir de nombreux troupeaux, et cela, d'autant plus qu'elle n'est destinée qu'à les nourrir l'hiver, puisqu'ils trouvent, pendant la belle saison, sur les sommités du Jura, des pâturages abondans.

Mais, comme vous l'avez vu, ce n'est pas seulement un rassemblement d'animaux qui forme l'institution pastorale de Coppet; c'est encore une élite d'animaux d'un grand prix. C'est un haras dont les types sont des Arabes de la plus haute distinction, c'est une bergerie dont les Longwods constituent les élémens. Quoiqu'il ne semble consacré qu'à la formation d'une race de chevaux propres à la selle comme au trait, et appropriés au climat helvétique, le haras servira puissamment, par des croisemens bien combinés, à l'amélioration de la race suisse, et par une suite, à celle des races de nos départemens du Doubs et du Jura. La destination de la bergerie est plus importante encore: elle doit servir de berceau à une race de

La pensée de cette belle institution fut conçue par M. le duc de Doudeauville. Ce ministre si zélé pour l'agriculture et pour l'industrie de la France, venait de fonder l'établissement agronomique de Grignon, il animait de son esprit la vaste société pour l'amélioration des laines, il pensa que pour provoquer la création d'une matière première, il fallait en offrir l'emploi. Née d'hier, l'institution royale de la Savonnerie a déjà fabriqué des étoffes de la plus grande beauté; une place étendue lui est réservée à l'exposition très-prochaine des produits de l'industrie nationale, elle a fait la conquête du *Dressing-machine* (que réclamait M. de Staël), instrument parfait qui, dans la célèbre enquête du parlement anglais, est signalée à plusieurs reprises, comme la principale cause de la splendeur des fabriques des étoffes rases de la Grande-Bretagne.

C'est du concert des producteurs et des fabricans que résultera l'amélioration qui élèvera, sur un point de la plus haute importance, notre agriculture et notre industrie au niveau de l'industrie et de l'agriculture de l'Angleterre. La reconnaissance publique a déjà mis au rang des premiers, madame du Cayla et M. de Staël; parmi les seconds, elle compte MM. Ternaux, Lemoine, Camille Beauvais.

Bientôt se multiplieront les ateliers à étoffes

rases et lustrées, et dans la même proportion on verra se propager les races ovines qui fournissent la matière première de cette nouvelle industrie. Le gouvernement favorisera sans doute ce mouvement ; et nous venons d'apprendre que c'est un vœu formel que le conseil général de l'Ain a exprimé dans sa dernière session.

« Il demande que le gouvernement fasse l'acquisition de moutons de la race Dishley, et les » donne en cheptel à des propriétaires. Le départ- » tement retirerait de grands avantages de l'intro- » duction de ces animaux, qui pourraient être » croisés avec des moutons de race mérinos (1). »

Que ce soit avec des Dishley, comme on le pense communément, avec des Nubiens, selon la méthode de madame du Cayla, avec des Cottswolds, d'après l'expérience de M. de Staël, qu'il convienne de croiser les moutons espagnols à laine superfine, toujours est-il vrai que ce croisement est, au moment actuel, l'un des premiers besoins de notre agriculture et de notre industrie, et qu'aucune question n'est plus digne d'occuper l'attention et d'exciter la sollicitude des sociétés dévouées à l'avancement des sciences utiles.

GROGNIER.

---

(1) Analyse des votes des Conseils généraux de département, session de 1826.

Pendant l'impression du présent rapport, j'ai reçu de M. de La Chapelle de la Rouge, membre de la Société, la lettre suivante que je me suis fait un devoir de communiquer à la Compagnie, et c'est par ses ordres et d'après l'agrément de l'auteur que je l'ai placée à la suite de cet opuscule.

Lettre de M. de La Chapelle de la Rouge, à M. Grognier.

Avant de répondre à la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser le mois dernier, j'ai voulu attendre le résultat de la tonte des moutons de race anglaise que j'ai chez moi, afin de les observer un peu mieux, et d'être à même de juger des avantages que peut présenter leur introduction dans nos départemens. Vous me demandez quels sont les motifs qui ont pu me déterminer à faire l'essai de ces races sur mes domaines; je m'empresse de répondre à une question que plusieurs personnes m'ont déjà faite, et je vous les soumets avec d'autant plus de plaisir que personne mieux que vous ne peut les apprécier et m'aider de ses conseils.

J'ai formé sur mes propriétés et sur celles de quelques-uns de mes voisins dont je suis devenu le fermier, un établissement qui prend tous les jours un plus grand accroissement. Je possède

dans ce moment quatre mille bêtes à laine, dont deux mille quatre cents sont des races mérinos, les plus renommées par leur finesse, tels que celles de Naz, du Polard et de l'une des importations de M. Delessert. Après avoir fait beaucoup de sacrifices pour monter cet établissement qui exige un local immense, de grandes constructions, des créations de prairies considérables, enfin un système d'agriculture tout différent de celui qu'on pratique sur nos domaines, j'ai vu avec peine que les laines superfines que le commerce demandait à grands cris, sont tout à coup tombées dans une telle défaveur, que les frais qu'exigent de pareils troupeaux absorbent souvent tous les produits. MM. les fabricans, pour justifier l'espèce d'injustice dont les producteurs deviennent les victimes, ont dit que la France produisait maintenant en laines fines propres à la draperie, au-delà de ses besoins.

D'un autre côté, les fabricans de Reims et de plusieurs villes qui emploient des laines longues propres au peigne, pour différentes étoffes rases, telles que les bombasines, les poils de chèvre, qui ne sont autre chose que des laines longues anglaises, et une foule d'autres étoffes de goût dont l'Angleterre faisait le commerce exclusif, ces fabricans, dis-je, désirant s'approprier ce nouveau genre d'industrie, demandent de toutes

parts des laines longues dont la France a manqué jusques à ce jour. Le gouvernement anglais s'étant relâché de la sévérité dont il a usé jusqu'ici pour empêcher l'exportation de ces races, le gouvernement français a fait quelques démarches pour encourager les introducteurs, il a autorisé l'introduction d'une certaine quantité de laines anglaises, à condition qu'on introduirait en même temps un certain nombre des bêtes qui la produisent. MM. Teillières de Paris ont obtenu une licence et ont fait venir un troupeau formé de plusieurs des races les plus renommées en Angleterre.

Mon intention étant de porter à 5 ou 6000 le nombre de mes moutons, j'ai pensé que pour me mettre à l'abri des chances désavantageuses qui atteignent instantanément les plus beaux produits, il convenait de composer mes troupeaux d'animaux de différentes races, afin d'avoir des matières premières pour tous les besoins. Possédant déjà des mérinos superfins pour la plus belle draperie; des métis pour la draperie commune, j'ai voulu me procurer des laines longues pour les peignes, et j'ai projeté de faire avec ces différentes espèces, des croisemens qui produiront sans doute des laines d'un caractère nouveau, et qui fourniront à nos manufactures, notamment à celles de Lyon, des matières propres à la fabrication d'étoffes de goût et de nouvelle invention.

A cet avantage, j'en trouve un autre réuni. La race mérinos a la réputation de fournir pour la boucherie une viande peu estimée ; ce reproche est-il fondé, et jusqu'à quel point l'est-il ? C'est ce que je n'ai point approfondi ; je crois néanmoins que si la viande du mérinos passe pour être dure et peu succulente, c'est que la toison de ces animaux ayant un grand prix, on ne les livre à la boucherie que lorsqu'ils sont vieux et coriaces : à la vérité, leur conformation les rend peu propres à prendre la graisse, et la race anglaise leur est bien supérieure sous ce rapport.

C'est donc sous ce double point de vue que j'ai considéré l'introduction de cette dernière, comme très-précieuse pour mon établissement.

J'ajouterai à ces considérations que j'ai dans mes propriétés deux genres de terrain d'une nature très-différente : l'un repose sur un banc de gravier calcaire, qui le rend très-perméable ; il est constamment sec, et son aridité même le rend précieux pour les races de moutons les plus délicates et les plus sujettes à la cachexie ; aussi les mérinos vivent-ils jusqu'à douze et quinze ans sur mes domaines, et n'y meurent que de vieillesse.

L'autre partie repose sur un fonds d'argile : on y trouve des bois, des étangs et des prés humides. Si tout ce qu'on nous dit des races anglaises est vrai, elles vivront parfaitement sur ce sol, sans

craindre la cachexie : leurs métis hériteront sans doute de cette bonne qualité.

Les anglais produisent plus de laine que les mérinos superfins. Nous pouvons donc espérer : 1.° augmentation dans le poids de la laine ; 2.° augmentation dans le poids de l'animal ; car sous ce rapport il a encore l'avantage sur le mérinos ; 3.° une meilleure qualité de viande pour la boucherie ; 4.° une plus grande facilité pour obtenir la graisse ; car à deux ans un Dishley a sa croissance et peut s'engraisser plus vite qu'une autre race ; 5.° plus de force et de beauté dans les pays humides ; 6.° une qualité nouvelle de laine dont la France n'est point encore pourvue ; 7.° enfin une grande variété dans les produits de mon établissement, ce qui facilitera leur vente.

Tels sont, Monsieur, les motifs qui m'ont déterminé à faire l'acquisition d'un certain nombre de bêtes anglaises, malgré les chances du transport et de leur naturalisation. Informé que M.r A. B. Teillière avait importé un troupeau de ces races, j'écrivis à M. le baron de Mortemart-Boisse, secrétaire de la société d'amélioration des laines, et je le priai de faire un choix parmi les plus beaux animaux. J'ai reçu, au mois de mars, un petit troupeau de 27 bêtes, composé d'un belier Dishley, de trois ans, de plusieurs beliers et brebis Leicester, de beliers et brebis Southdown,

et de brebis provenant d'un croisement d'un beau belier Kent. Les Dishley et les Leicester portent une toison très-fournie, dont le brin a au moins six pouces de long, et souvent huit à neuf. Ces laines ne sont pas remarquables par leur finesse; mais elles sont lustrées et très-nerveuses. Les toisons ont pesé de quatre à six livres lavées à dos, ce qui est un beau rendement. M. Teillière qui a une filature pour ce genre de laine, en offre, cette année, trois fr. la livre. Ces animaux sont très-grands quand ils ont toute leur croissance; mais ils sont surtout remarquables par la largeur des reins et l'ampleur de toutes les parties charnues.

Les Southdown ont la laine plus courte, mais plus fine; elle est également recherchée pour le peigne. Ils ont tous la tête et les jambes noires, et sont aussi parfaitement conformés pour prendre la graisse. Ceux que j'ai sont moins grands que les Leicester et Dishley de trois ans; mais ils n'ont qu'un an et grandiront encore. Les demi-Kent ont une laine longue et fine, qui nous donne une idée de ce que nous obtiendrons par les croisemens.

Je ne puis vous donner de notions bien positives sur l'origine de toutes ces races qui sont très-variées en Angleterre. Mais je pense que les personnes qui se sont occupées de leur introduction, ont cherché à se procurer les plus estimées. Je pense qu'il est très-difficile de se procurer la race

créée par Bakwel dans toute sa pureté ; car vous savez qu'en Angleterre on mettait un prix exorbitant aux élèves qui sortaient de chez ce célèbre agronôme : ce ne sont donc que des animaux croisés avec eux que nous avons en France sous le nom de Dishley, dont le principal mérite est d'être très-susceptibles de prendre la graisse.

Il y a déjà en France quelques troupeaux importés d'Angleterre ; on en voit en Normandie, dans les environs de Paris et autres départemens du nord. Plusieurs manufactures se sont formées pour faire l'emploi de leurs produits. J'ignore quel sera le régime qui leur conviendra ; mais leur vigueur nous annonce qu'ils seront faciles à multiplier.

Mes essais sur les races anglaises et leur croisement ne me font pas renoncer à l'éducation des mérinos superfins, et nous espérons, dans quelques années, pouvoir présenter au public dans une même vente toutes les variétés les plus précieuses de l'une et l'autre espèce.

J'aurai le plus grand plaisir alors à vous montrer le résultat de longues expériences, ne doutant pas de l'intérêt que vous prenez à mon établissement, qui touche de si près à la science que vous professez.

J'ai l'honneur d'être, etc.

DE LA CHAPELLE.

ERRATA.

Page 11, lig. 12, au lieu de *pencher*, lisez : pénétrer.
Page 22, lig. 25, au lieu de *bas*, lisez : bay.
Page 23, lig. 21, au lieu de *ont*, lisez : sont.
Page 24, lig. 8, au lieu de *réservées*, lisez : réformées.
Page 25, lig. 14, au lieu de *commerçant*, lisez : commercial.
Page 30, lig. 19, au lieu de *Cottewold ;* lisez : Cottswold.
Page 32, lig. 9, au lieu de *rase*, lisez : rare.
Page 35, lig. 20, au lieu de *peau*, lisez : peu.
Page 40, lig. 20, au lieu de *mâle*, lisez : métis.